
MONOGRAPHIES DES GRANDES INDUSTRIES DU MONDE
VOLUME AN
XE DU CATALOGUE G
RAL OFFICIEL
EXPOSITION
INTERNATIONALE
UNIVERSELLE.
PARIS 190
GROUPE VI
CLASSES
28 à 34
LEMERCIER
PARIS
L. DANEL
LILLE
CHARTRAN

VOLUME ANNEXE

DU

Catalogue Général Officiel

AVIS

En cette première édition se sont forcément glissées des erreurs et des omissions.

L'édition définitive et ne varietur *qui paraîtra le 1er juillet prochain contiendra, elle, toutes choses dûment vérifiées. De plus elle comprendra, ce qu'on n'a pu faire encore, une visite générale à travers les pavillons, avec les descriptions et vues photographiques des expositions les plus curieuses, les plus marquantes, les plus intéressantes.*

Les Éditeurs

EXPOSITION INTERNATIONALE UNIVERSELLE DE 1900

MONOGRAPHIES DES GRANDES INDUSTRIES DU MONDE

VOLUME ANNEXE

DU

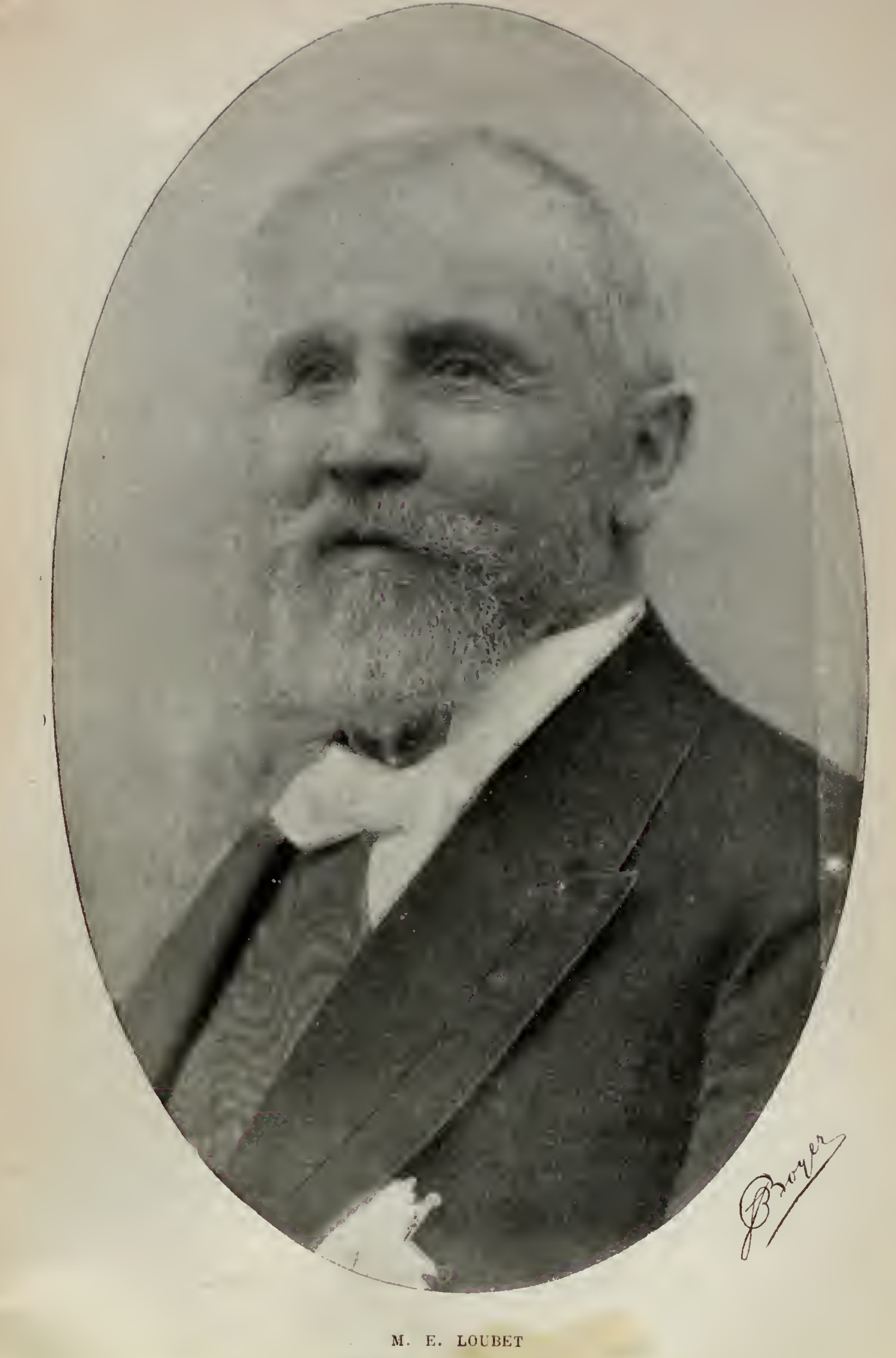
Catalogue Général Officiel



IMPRIMERIES LEMERCIER — PARIS

L. DANEL — LILLE


DONATED BY
THE LARRY ZIM
WORLD'S • FAIR • COLLECTION



M. E. LOUBET
Président de la République



LE CORTÈGE PRÉSIDENTIEL A L'INAUGURATION, LE 14 AVRIL 1900



LA PORTE MONUMENTALE

AVANT-PROPOS

« Parmi les difficultés à vaincre, la plus redoutable, peut-être, résulte de ce que les diverses branches de la production artistique, agricole ou industrielle, ont d'innombrables points de contact, s'entrelacent les unes les autres, se mêlent, se confondent.

« Ni les classes, ni les groupes même ne sauraient avoir un domaine absolument défini, souvent leurs frontières sont bien incertaines.

« Dans maints cas, les objets ont un caractère mixte qui éveille des



PANORAMA GÉNÉRAL

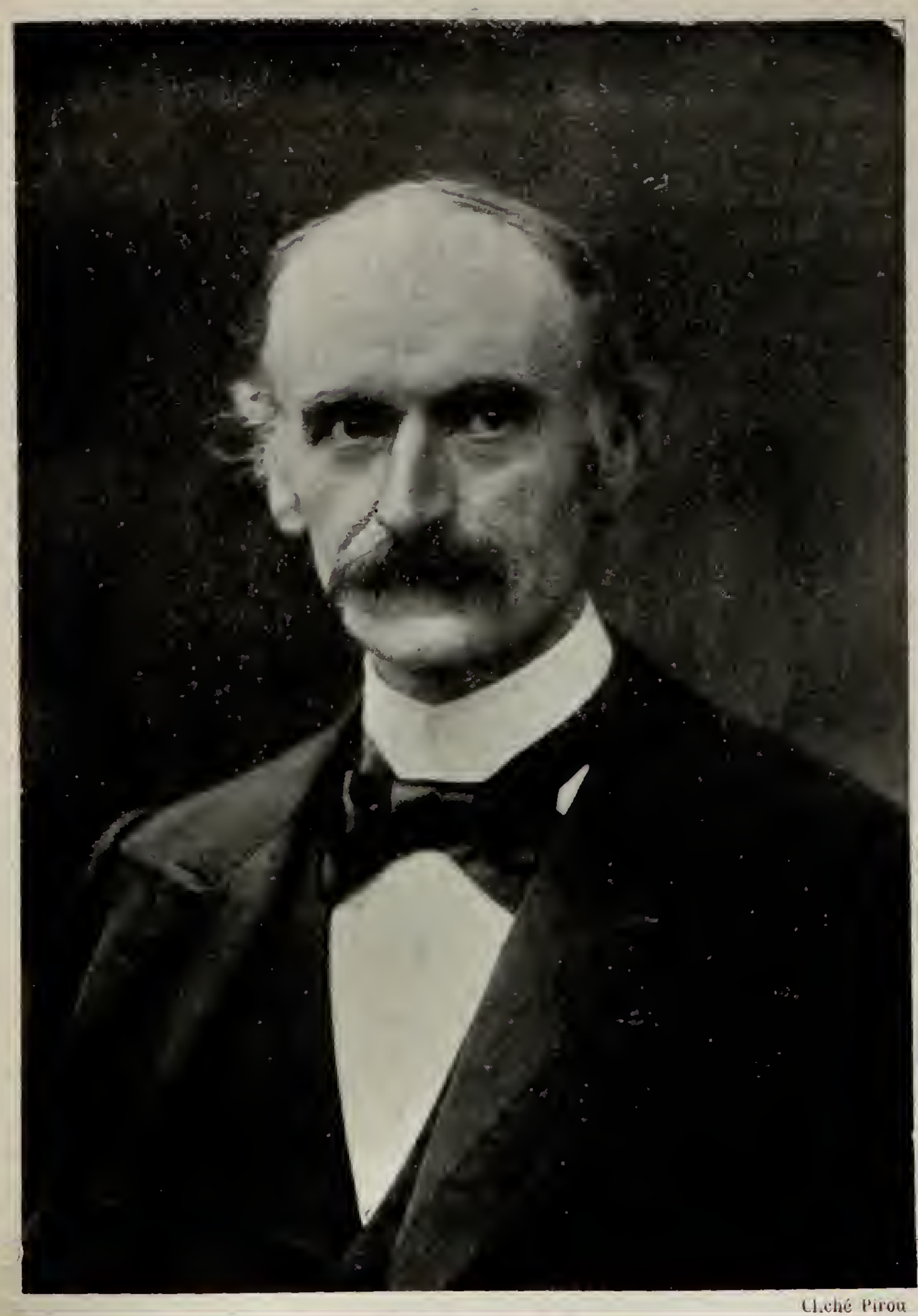


LA SALLE DES FÊTES

hésitations sur le choix de la catégorie à laquelle on les devra rattacher. Ils peuvent être appréciés, soit en raison de leurs qualités intrinsèques, soit en raison des usages dont ils sont susceptibles.

« Le nombre est grand de ceux qui changent de classe ou même de groupe par des élaborations successives : pour ne citer qu'un exemple, la laine, produit de l'élevage du mouton, devient la matière première qui sert au tissage des étoffes destinées aux vêtements, aux tentures, aux meubles. Or, le public et le jury éprouvent un égal embarras à prononcer un jugement raisonné quand ils n'ont pas sous les yeux tous les éléments d'appréciation.... On y pourvoit en se résignant aux doubles emplois, en rapprochant des classes qui sont unies par des liens étroits, en autorisant les jurys à se prêter de mutuels concours....

« Nous avons pris, comme point de départ de la classification actuelle, la classification de 1889, et nous l'avons remaniée en tenant compte des critiques légitimes dont elle avait été l'objet, ainsi que des enseignements fournis par les expositions étrangères. »



Cliché Pirou

M. ALFRED PICARD
Commissaire général

Ainsi parle M. Alfred Picard, Commissaire général de l'Exposition de 1900, dans son remarquable rapport. On ne saurait mieux faire pour débuter que de citer ces phrases claires et précises qui nous montrent à la fois et le but de cette manifestation du travail, et les difficultés qu'il a fallu vaincre pour la mener à bout, à bonne fin.



Phot. Pirou.

M. DELAUNAY-BELLEVILLE
Directeur général de l'Exploitation

Mais la France est le pays où l'on ne doute de rien, où la difficulté est une incitation nouvelle, où la bonne volonté comme l'invention sont des vertus inépuisables.

C'est pourquoi, à côté ou après tant d'admirables expositions étrangères, tant d'efforts couronnés de succès, tentés dans les capitales du monde, les expositions de Paris en général, et celle-ci en particulier, demeurent celles vers qui le monde tend les yeux, celles auxquelles le

monde accourt, en masse, exposants ou visiteurs, foule avide de cette suprême consécration ou de ce régal inouï, de cet enseignement fécond. C'est à ces heures qui reviennent périodiquement, de longtemps attendues, que notre pays retrouve, indiscutable, toute sa splendeur artistique et industrielle, et c'est pourquoi toute l'effroyable tension de tous nos



Phot. Pirou.

M. STÉPHANE DERVILLÉ

Directeur général adjoint de l'Exploitation

êtres vers cette exposition est amplement justifiée par la grandeur du but atteint.

Chaque fois, il faut faire plus grand, plus beau ; chaque fois, il faut s'élever plus haut, et malgré l'impossibilité apparente de la réussite le résultat est là pour dire que nous avons atteint le maximum inattendu Ce qu'on a tenté aujourd'hui et réalisé autant que faire se peut, c'est le groupement absolu des exposants. On a réparti les groupes et les classes

de façon qu'elles ne soient point isolées des attractions générales ou reléguées en des endroits écartés. Pour une heure d'étude, on aura la minute de repos; pour une exposition aride, on aura une exhibition reposante.

Sur toute son étendue, l'Exposition a mêlé l'agréable et l'utile.

En 1889, nous avions un *clou* : la Tour Eiffel; en 1900, nous avons



Phot. Blanc

M. BOUVARD
Directeur des services d'Architecture

des clous, pour employer le terme usité, mais ils sont plantés adroitement sur toute la surface, distribués harmonieusement et symétriquement, si bien que la décoration générale y trouve son compte, bien loin de souffrir d'une attraction unique ou particulièrement puissante.

L'Exposition fit naître à peu près entièrement les bâtiments qui abritent les produits, elle a en outre créé une voie nouvelle, un pont nouveau et peut-être changé irrémédiablement l'une des plus anciennes

habitudes de Paris, la promenade classique des Champs-Élysées.

Les deux quadrilatères qui forment l'Exposition, celui qui comprend les deux Palais, le pont Alexandre, l'Esplanade des Invalides, et celui du Trocadéro que suivent une série de pavillons de la Salle des Fêtes jusqu'à l'École militaire, sont réunis par les deux rives de la Seine où les pavillons et les palais abondent également, et de la sorte s'est trouvé résolu



Phot. Boyer.

M. GRISON
Directeur des Finances

le problème ardu : trouver la place nécessaire, et donner aux emplacements occupés l'aspect d'un ensemble, alors qu'ils sont forcément disséminés, disjoints par les monuments, les rues, les maisons existant.

Parmi tant de choses qu'on ne saurait énumérer sans dépasser le cadre restreint d'un avant-propos, il sied de signaler particulièrement les deux Palais qui ont tant fait parler d'eux depuis le jour où leur

création fut décidée, le fameux pont dont le Tsar posa la première pierre lors de son inoubliable visite à Paris, et la Porte monumentale destinée à donner accès aux visiteurs innombrables sur lesquels on compte avec juste raison.

Les deux Palais ont été désignés par deux adjectifs qui leur resteront désormais, consacrés qu'ils sont par l'usage.



Phot. Larger.

M. HENRI CHARDON
Secrétaire général

Le Grand Palais a sa façade principale, comme le Petit, sur l'avenue Nicolas II qui prolonge le pont Alexandre III.

Cette façade est de style romain, et les autres parties semblent inspirées par le château de Versailles.

L'ensemble est en forme de T, ainsi l'ont disposé les architectes, MM. Deglane, Thomas et Louvet, pour le mieux approprier aux diffé-



L'AVENUE NICOLAS II ET LES PALAIS DES BEAUX-ARTS

rents usages en vue desquels il fut érigé : exposition d'abord, puis salons annuels, concours hippique et expositions spéciales, tout ce qui, jadis, trouvait place au palais de l'Industrie démoli récemment.

Au point de vue ornemental le Grand Palais comporte une majestueuse colonnade du style le plus pur, des bas-reliefs de pierre et, sur l'avenue d'Antin, des bas-reliefs de MM. Barrias et Blanc en grès polychromés d'une innovation heureuse.

Des statues de femmes personnifient les arts grec, romain, égyptien, byzantin, et les quatre arts classiques : la peinture, la gravure, l'architecture, la sculpture.

Plus coquet peut-être, plus goûté, le Petit Palais, à droite, en arrivant par la Porte monumentale, est dû à l'architecte Girault. Il se compose essentiellement, sur l'avenue Nicolas II, d'un porche à plein cintre surmonté d'un dôme et accompagné de deux pavillons à fronton triangulaire.

Ces deux pavillons sont ornés de colonnes, encadrant les trois baies, et sur les façades latérales des statues alternent avec les colonnes entre les baies cintrées. Une légère balustrade domine les murs et leur donne une élégance exquise. Ce Palais est consacré à l'Exposition rétrospective des arts français, c'est dire qu'il abritera sous son élégante toiture les pures merveilles de tous les styles.

Le pont Alexandre, lui, complète l'ensemble. Il était, dit-on, indispensable; en tous cas, il est parfait, puisqu'il vient apporter sa note à la fois pittoresque et pratique.

Il est d'une seule arche qui ne mesure pas moins de 108 mètres d'ouverture et on a résolu en outre le problème ardu de le faire assez élevé pour ne point gêner la batellerie et assez bas pour ne point détruire la perspective des Champs-Élysées et de l'Esplanade des Invalides, c'est, dit-on, un chef-d'œuvre du genre.

Sans nous arrêter aux palais de l'Esplanade, un mot encore sur la porte monumentale.

M. René Binet, son architecte, a eu pour but principal l'accès facile à la foule, sans stationnement, sans bousculade.

Trois grandes arches égales de 20 mètres d'écartement sont accolées



LE PONT ALEXANDRE

en triangle et supportent la coupole centrale. Sous cet hémicycle trente-six guichets d'accès sont disposés et, de la sorte, quarante-mille personnes pourront entrer par heure à l'Exposition.

L'électricité, dont la statue fera parler d'elle autant que celle de la Parisienne qui domine la porte, joue un rôle énorme, presque unique, dans l'ornementation de cette baie ouverte sur cette magistrale union de palais.

Et maintenant, il serait injuste de ne pas parler amplement de celui qui fut l'âme de cette grande œuvre, de M. Alfred Picard, Commissaire général de l'Exposition universelle de 1900.

M. Alfred Picard est né à Strasbourg, le 21 décembre 1844.

Après de fortes études littéraires, il s'orienta vers l'École polytechnique et y fut admis en 1862.

Élève-ingénieur des ponts et chaussées en 1864, M. Picard fut chargé, trois ans plus tard, d'une mission en Orient et spécialement au canal maritime de Suez, dont les chantiers étaient alors en pleine activité.

Chargé, comme ingénieur, du canal des houillères de la Sarre et du canal des salines de Dieuze, avec la résidence de Metz, il resta dans cette ville pendant le siège de 1870 et prit part aux travaux de défense.

Après la reddition de la place, M. Picard s'échappa pour aller prendre du service à l'armée de la Loire.

Quand la paix eut été conclue, le Gouvernement l'envoya à Nancy où il joignit à ses fonctions civiles celles de commandant du génie pour la circonscription de Verdun, pendant l'occupation allemande.

A ce titre, il dut improviser en deux mois des casernes-baraquements dans les villes de Verdun, d'Étain et de Clermont-en-Argonne. Les travaux, dont la dépense atteignait un million, furent, malgré des difficultés sans nombre, terminés à l'heure dite.

En récompense de ce succès, M. Thiers décerna à M. Picard la croix de chevalier de la Légion d'honneur; le Conseil municipal de Verdun lui remit une adresse de remerciements et de félicitations.

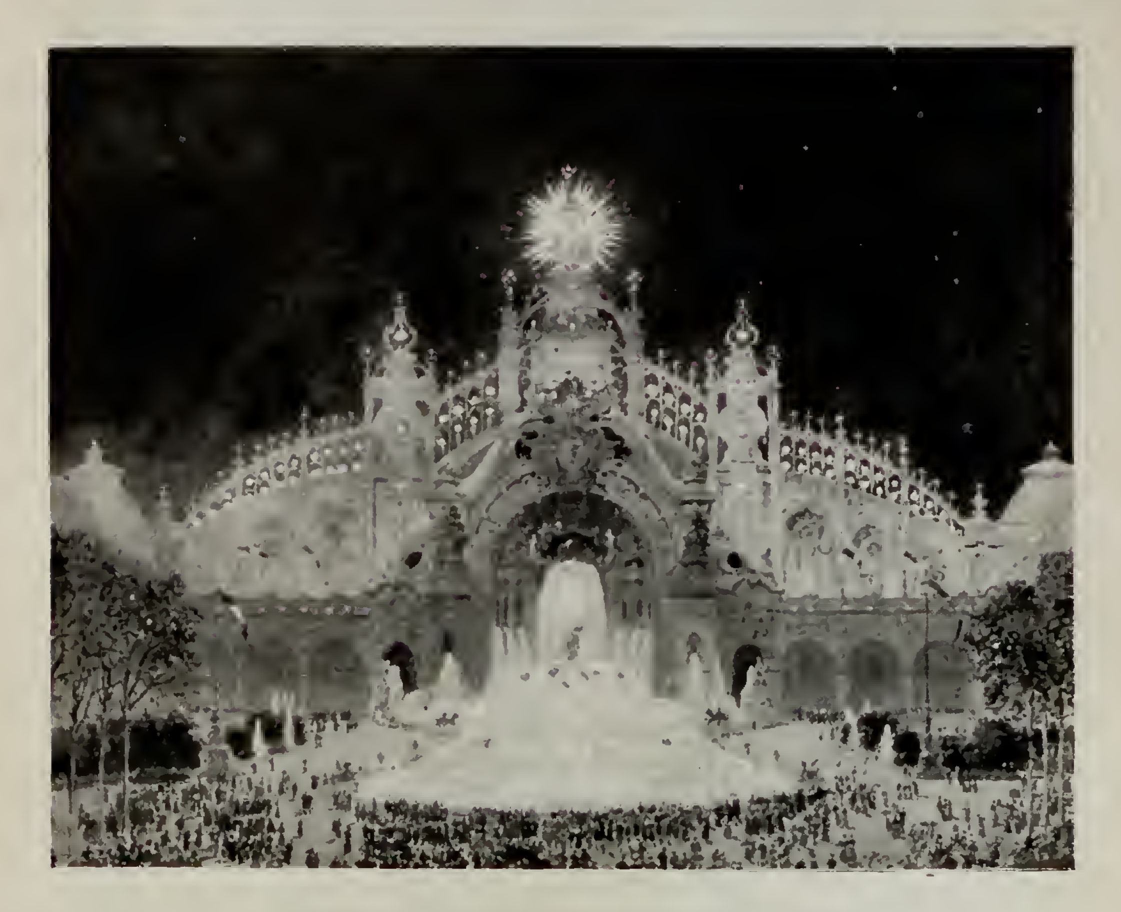
De 1872 à 1879, M. Picard eut dans ses attributions le contrôle de l'exploitation des chemins de fer de l'Est, une partie du canal de la Marne



LE GRAND PALAIS DES BEAUX-ARTS



INTÉRIEUR DU GRAND PALAIS. — La Sculpture



LE PALAIS DE L'ÉLECTRICITÉ ET LE CHATEAU D'EAU

au Rhin et du canal de l'Est, ainsi que les études du canal de Dombasle à Saint-Dié. Il prêta, en outre, son concours à l'autorité militaire pour l'alimentation en eau des forts de la nouvelle frontière.

Parmi les ouvrages remarquables sortis de ses mains, on cite le réservoir de Paroy, les machines élévatoires de Valcourt, de Pierre-la-Treiche et de Vacoir, un pont biais à 45 degrés en maçonnerie au col des Kœurs et un souterrain à têtes biaises, avec un appareil nouveau aussi intéressant au point de vue scientifique qu'au point de vue pratique.

Deux opérations d'une hardiesse américaine lui font également honneur : la reprise en sous-œuvre des piles d'un pont sur la Meurthe et le relèvement, d'un seul bloc, d'une arche en maçonnerie.



LE PETIT PALAIS DES BEAUX-ARTS



LES PAVILLONS ÉTRANGERS



LES PALAIS DE L'ESPLANADE
Vue prise des Invalides

Appelé à l'Administration centrale des travaux publics au commencement de 1880, M. Picard y fut successivement directeur du cabinet et du personnel, directeur des routes, de la navigation et des mines, directeur des chemins de fer, directeur général des ponts et chaussées, des mines et des chemins de fer.

Conseiller d'État en service extraordinaire vers la fin de 1881, puis Conseiller d'État en service ordinaire un an plus tard, il est, depuis janvier 1886, président de la section des travaux publics, de l'agriculture, du commerce, de l'industrie, des postes et télégraphes au Conseil d'État.

Il préside également le Comité consultatif des chemins de fer, la Commission mixte des travaux publics, la Commission de vérification des comptes des chemins de fer, la Commission permanente des valeurs

de douane, la Commission de contrôle de la circulation monétaire, et fait partie de divers autres comités ou conseils.

Lors de l'Exposition universelle de 1889, M. Picard a été président élu des comités et jurys de la classe des chemins de fer et du groupe de la mécanique, ainsi que du comité de l'Exposition rétrospective des moyens de transport. M. Tirard, alors président du Conseil, ministre du



PALAIS DES INDUSTRIES DIVERSES
(Esplanade des Invalides)

Commerce, de l'Industrie et des Colonies, l'a désigné comme rapporteur général de l'Exposition.

A la même époque, le Congrès international des chemins de fer l'élisait président de la session de Paris. Il y a six ans, il allait à Saint-Pétersbourg comme chef de la délégation française au congrès réuni dans cette capitale.

Ingénieur en chef des ponts et chaussées le 1er juin 1880, M. Picard était promu au grade d'inspecteur général de 2me classe le 1er avril 1887, et au grade d'inspecteur général de 1re classe le 1er octobre 1891.



L'ESPLANADE DES INVALIDES



LE CHAMP DE MARS

Vue prise du pied de la Tour Eiffel



LES COLONIES FRANÇAISES AU TROCADÉRO
Le Dahomey

Un décret du 9 septembre 1893 l'a nommé commissaire général de l'Exposition universelle de 1900.

Officier de la Légion d'honneur en 1881, Commandeur en 1885. Grand-Officier en 1889, M. Picard vient d'être nommé Grand-Croix de la Légion d'honneur le jour de l'inauguration de l'Exposition de 1900, aux applaudissements de tous ses collaborateurs.

Nous devons malheureusement nous borner à la biographie de M. Alfred Picard, car la place nous est limitée, et comme le disait fort bien M. Millerand, dans son beau discours de l'inauguration de l'Exposition : « On ne saurait, sans commettre d'injustice, vouloir extraire des noms de la liste touffue d'artistes, d'ingénieurs, d'entrepreneurs, d'industriels, qui

furent les artisans de ces merveilles. Je les louerai, et avec eux l'innombrable légion des travailleurs anonymes dont les mains ont édifié ces palais, en adressant l'hommage de la gratitude publique à leur chef, à l'ingénieur émérite, à l'administrateur hors pair, à l'homme de modestie, de labeur et de volonté qui les a conduits à la peine et à l'honneur. »

Terminons, en nous associant aux vœux formés par M. le Président de la République :

Puisse cette œuvre être une œuvre d'harmonie, de paix et de progrès, et si éphémère qu'en soit le décor, ne pas être œuvre vaine. Soyons convaincus, comme lui, que la rencontre pacifique des gouvernements du monde ne demeurera pas stérile et que, grâce à l'affirmation persévérante de certaines pensées généreuses dont le siècle finissant a retenti, le vingtième siècle verra luire un peu plus de fraternité sur moins de misères de tout ordre et que, bientôt peut-être, nous aurons franchi un stade important dans la lente évolution du travail vers le bonheur et de l'homme vers l'humanité.



LE PAVILLON DE L'ALGÉRIE



LE VIEUX PARIS. — Vue générale



S. M. François-Joseph
Empereur d'Autriche, Roi de Hongrie.

Notice concernant la Hongrie

à l'Exposition Universelle de 1900

C'était il y a quatre ans, en 1896, que la Hongrie célébrait son millénaire et organisait à Budapest une exposition nationale des plus réussies pour se présenter au monde civilisé dans le rayonnement de ses mille années de gloire. Que faisait-elle dans le courant de ces dix longs siècles? quelle était la mission qu'elle avait à remplir dans le cercle des peuples européens? quel était le degré de sa civilisation intellectuelle et matérielle au moment où elle franchissait le seuil d'une nouvelle existence de mille ans? — en un mot quel était son passé et quel est son présent? Voilà ce que devait esquisser cette œuvre à grands traits caractéristiques.

Il nous semble que ce but a été alors honorablement atteint. Mais comme il n'y eut qu'un nombre restreint de visiteurs pour assister à ces fêtes inoubliables, à peine la France convoqua-t-elle toutes les nations des deux hémisphères à prendre part aux luttes pacifiques de 1900 ayant lieu à Paris, que déjà la Hongrie s'empressait d'accepter son hospitalière invitation une des premières. Retracer la physionomie du génie politique national, tel qu'il se reflète dans l'organisme de l'Etat, dans ses institutions constitutionnelles, dans sa vie publique; indiquer l'activité



Le Pavillon de la Hongrie.

féconde et variée de ses diverses couches sociales dans la littérature, les arts, l'enseignement, l'agriculture, l'industrie et le commerce; marquer les grandes étapes de la longue et pénible route parcourue; resserrer les liens internationaux qui règlent aujourd'hui la vie des peuples : tels sont les problèmes que le gouvernement hongrois a voulu résoudre par sa participation à l'Exposition universelle actuelle.

Aussi constitue-t-elle pour la Hongrie un événement d'une importance considérable, une date digne de figurer dans son histoire.

Pour comprendre la signification réelle de l'exposition hongroise il est nécessaire de retenir les données suivantes :

Prise dans son ensemble, la Hongrie est un pays continental, à l'exception d'une étroite bande de son territoire du côté du sud-ouest que baigne l'Adriatique. Elle est entourée à l'ouest, au nord et au nord-est par les provinces de l'Autriche, avec lesquelles elle forme la monarchie des Habsbourg. A l'est, elle a pour voisine la Roumanie et au sud la Serbie, la Bosnie-Herzégovine et la Dalmatie. C'est la nature qui se charge de sa défense sur presque toutes ses frontières, car on y rencontre des chaînes de montagnes considérables ou des rivières et des fleuves plus ou moins importants. Elle possède particulièrement, dans les Karpathes, un rempart incomparable qui, partant du point où le Danube entre dans le pays et le rejoignant à l'endroit où il en sort, décrit une courbe de roches immenses, dont la crête coïncide presque constamment avec les limites politiques de la Hongrie.

Ce territoire si merveilleusement arrondi par la nature s'est offert de tout temps à la formation d'un État facile à organiser ainsi qu'à défendre. Plusieurs peuples tentèrent de fonder cet État, mais un seul réussit à résoudre le problème d'une façon complète et durable : c'est celui qui en est maître aujourd'hui encore; le peuple hongrois. La superficie des pays, qu'à cause de son fondateur on appelle le royaume de Saint-Étienne, est de 322.310 kilomètres carrés, dont 43.531 reviennent à la Croatie-Slavonie.

Les recensements effectués depuis le milieu du XIXe siècle accusent une augmentation constante et sensible de la population, qui ne s'élevait en 1850 qu'à 13.191.553 habitants contre 17.463.791 en 1890 dont 2.201.927 pour la Croatie-Slavonie. Les résultats du recensement de 1900 ne seront connus qu'à la fin de l'année.

La constitution hongroise est le résultat d'un développement politique constant et l'édification de l'État s'acheva pierre par pierre; toutes les institutions constitutionnelles hongroises portent l'empreinte d'un travail graduel, les détails s'adaptant à l'époque où ils furent transformés, sans que les principes fondamentaux varient.

Ces principes sont ceux d'une monarchie constitutionnelle remontant bien loin dans l'histoire; c'est pour eux et pour la défense de leur territoire que les Hongrois ont versé leur sang jusqu'à une date presque récente. La Croatie-Slavonie jouit d'une autonomie qui porte sur



M. At. de Hegedüs
Ministre du Commerce
Président de la Commission
supérieure.

M. Coloman de Széll
Président du Conseil des Ministres.

M. Jules de Wlassics
Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique

M. Ignace de Darányi
Ministre de l'Agriculture.

l'administration des affaires intérieures, la justice, les cultes et l'instruction publique.

L'année 1867 ouvre une ère nouvelle dans les annales de la nation hongroise. Ses revendications ayant abouti et sa constitution étant rétablie, l'essor de sa prospérité matérielle et intellectuelle reçut une impulsion formidable pour entreprendre avec une ardeur fiévreuse l'œuvre grandiose de la réorganisation de la vie nationale. Il y eut à combler de tous côtés des lacunes immenses causées par les malheurs séculaires, et la nation tout entière décidée à rejoindre les peuples qui l'avaient devancée prit un élan tel, qu'une trentaine d'années lui suffirent pour accomplir le travail d'un couple de siècles.

Ceux qui connurent la Hongrie d'il y a trente ans, ou même ceux qui se rappellent sa production en 1878, seront émerveillés des progrès effectués dans un laps de temps si court. On se consacra avidement au travail civilisateur, aux réformes destinées à favoriser le développement matériel et intellectuel; des milliers de kilomètres de chemins de fer et de routes y furent construits, des sommes énormes furent affectées à la régularisation des cours d'eau et la Hongrie acheva aux Portes-de-Fer tous les travaux qui lui avaient été confiés par le Congrès de Berlin. La politique commerciale suivie permit aux voies de communication d'être au service des intérêts nationaux et en conséquence l'exportation prit des proportions inespérées.

Cette politique pacifique et la prodigieuse activité réformatrice qu'elle favorise, est due au règne glorieux de François-Joseph Ier.

L'amour des Hongrois pour leur sol national et pour leur langue est légendaire. Le savant français O. Reclus ne dit-il pas : « Ils parlent une langue musicale, très riche en termes, très riche en formes : idiome tellement harmonique sans être trop lâche, tellement poétique sans être enfantin, qu'on se prend à regretter que le peuple aimable, honnête, sérieux, un peu triste, qui le parle, ait tellement reculé devant une race plus forte. »

La production agricole est la principale occupation des Hongrois, et l'exportation des céréales le point essentiel de leur vie économique. On évalue la valeur totale de la propriété en Hongrie à vingt milliards de couronnes.

Ses progrès dans l'industrie ne sont pas à dédaigner non plus. En effet, toutes les conditions nécessaires à sa prospérité se trouvent réunies dans le pays. Sa population intelligente peut facilement fournir une classe d'ouvriers industriels excellents. C'est en abondance et en bonne qualité qu'existent en Hongrie les métaux et la houille, ces instruments indispensables à l'industrie. Il en est de même des matières premières qui peuvent copieusement alimenter une industrie nationale.

Les industries les plus avancées sont — sans parler de l'extraction de la houille, — la minoterie, la distillerie des spiritueux, la fabrication du sucre, l'industrie du bois et la métallurgie.



M. de Lukáts
Commissaire général.

Le pavillon historique de la Hongrie à l'Exposition de 1900 est construit d'après les plans primés de MM. Zoltán Balint et Louis Jámbor, architectes à Budapest, qui ont rassemblé les parties les plus remarquables des principaux monuments, églises et édifices anciens de la Hongrie.

De là tous les détails que contiennent les quatre façades du pavillon situé entre ceux de l'Angleterre et de la Bosnie. Dans celle donnant sur le quai d'Orsay, où c'est le style roman qui prédomine, on a employé le portail de l'église abbatiale de Jaák du XIIIe siècle pour orner l'entrée. Le reste de la façade a été composé de motifs empruntés à cette même église, en y ajoutant toutefois la belle petite chapelle Renaissance de Gyulafehérvár (Transylvanie). On consacra le côté est aux monuments datant de la fin de la Renaissance; on y voit réunies les loggia et les fenêtres des Hôtels de Ville de Lõese et de Bártfa, ainsi que la décoration de l'Hôtel des Rákóczy à Eperjes. Pour la compléter, on a juxtaposé à cette façade la chapelle de Saint-Michel de Kassa, appuyée contre le beffroi de Körmöez. C'est lui qui constitue la partie la plus élevée du pavillon. Mais c'est sur la façade longeant la Seine que les auteurs du plan ont accumulé les reproductions des monuments les plus importants; ils y joignent à la façade de la salle des Chevaliers du Château de Vajda-Hunyad l'abside de la chapelle de Csütörtökhely. Pour compléter l'ensemble, les auteurs recourent à la façade ouest au style baroque, où le clocher de l'Eglise serbe de Budapest et l'Hôtel Klobusiczky du XVIIIe siècle, sis à Eperjes s'offrent tour à tour aux regards du spectateur.

A l'intérieur, les archéologues trouvent une non moins grande variété de reproductions exceptionnellement intéressantes. La salle la plus grande dédiée à l'histoire des Hussards, est ornée de deux grandes peintures, dues au pinceau de M. Paul Vágó, et de médaillons peints par différents jeunes artistes hongrois. Les portraits des plus illustres capitaines de Hussards hongrois et étrangers, la reproduction des

exploits les plus remarquables des Hussards hongrois ou étrangers, le tableau de l'histoire de l'arme des Hussards en Hongrie et à l'étranger complètent la composition de cette salle.

Le Pavillon contient encore, outre quelques moulages remarquables de pierres tombales et de commémoration posées dans le vestibule, une collection d'objets d'art, de joyaux, d'armes anciens de toutes les parties de la Hongrie.

Il y a au rez-de-chaussée une collection organisée par M. Otto Hermann, des objets se rapportant aux occupations primitives, à la pêche, à la chasse et à l'élevage des bestiaux. On y a accumulé également une foule d'armes et d'armures, d'étendards de cavalerie légère, de vases sacrés, de vêtements sacerdotaux, d'ornements d'autel, d'objets servant au culte orthodoxe, de vaisselle pour usages domestiques en argent, en métal et en faïence ayant appartenu à des personnages historiques, de linges brodés, de portraits en costume national, d'ustensiles domestiques, de documents, de monnaies, de chartes, d'imprimés, de reliures, de cartes, de gravures, datant du XIIIe au XVIIIe siècle.

Les sous-sols sur la berge de la Seine contiennent une salle pour la dégustation des vins de Hongrie et un restaurant hongrois.

La section de l'Exposition hongroise s'étend sur tous les Groupes, celui des colonies excepté.

Signalons dans le Groupe I la « Chambre de Jókai », où sont réunies les œuvres complètes du romancier hongrois, qui dépassent cent volumes grand in-octavo dans l'original, et qui, traduites dans toutes les langues du monde, représentent une véritable bibliothèque.

Comme aperçu sommaire il suffit d'indiquer :

Aux Groupes I et III : l'état complet de l'enseignement en Hongrie, travaux des écoles professionnelles, photographie, instruments de musique, etc. ;

Aux Groupes IV et V : les machines à force motrice-électrogène, grande pompe à vapeur, etc. ;



M. E. de Miklós
Commissaire général adjoint.

Au Groupe VI : les modèles du nouveau pont sur le Danube à Budapest, les dioramas des travaux aux Portes-de-Fer; de Fiume, etc.; (l'exposition principale se trouve à Vincennes).

Aux Groupes VII à X : les céréales, les vins, les denrées alimentaires, les machines agricoles, l'industrie meunière, une des plus florissantes en Europe, l'industrie sucrière, les brasseries et distilleries, etc.;

Au Groupe IX : les produits forestiers, la chasse, la pêche, etc.;

Au Groupe XI : l'Exposition collective de la métallurgie;

Aux Groupes XII et XV : les intérieurs du Château royal de Bude, du nouveau Parlement, de l'Hôtel de Ville de Budapest, faïences, argenterie;

Au Groupe XIII : les grandes industries textiles;

Au Groupe XIV : les grandes industries chimiques;

Au Groupe XVIII : les fournitures de l'armée.

L'art décoratif hongrois a des branches dont les traditions remontent très loin; la forme dans laquelle il se présente à l'Exposition Universelle de 1900 est cependant toute récente. Il y a à peine dix ans qu'il s'est émancipé de l'influence étrangère et surtout de l'influence viennoise et qu'il s'est engagé hardiment dans la voie que lui assignent les principes de l'art moderne.

Un des traits caractéristiques de l'art décoratif hongrois est la tendance de nationaliser.

Les différents Groupes de l'Exposition de la Hongrie se font remarquer par la grande originalité des ornements de leur installation.

L'esprit dans lequel MM. les architectes Camille Fittler, Zoltán Bálint, Louis Jámbor et Alexandre Sessler les ont conçus, s'inspire des motifs nationaux tout en exprimant le caractère dominant des différents Groupes.

Avec ses 3.600 exposants, dont 400 pour l'Exposition rétrospective, la Hongrie ne vient pas pour rivaliser avec les nations qui étaient de tout temps à la tête de la civilisation et dont les moyens d'action sont conséquemment beaucoup plus puissants que les siens. Elle poursuit un but tout autre : démontrer, par sa participation à cette lutte pacifique du monde civilisé, qu'elle possède toutes les ressources, toutes les qualités qu'exige l'existence d'un État moderne.

Le règne glorieux de François-Joseph, que son peuple entoure d'une vénération sans égale et les hommes d'Etat hongrois dont le dévouement et la sagesse le secondent si puissamment dans son œuvre réparatrice et féconde, ne s'épargnent aucun effort quand il s'agit de la grandeur de leur pays et de la prospérité de la nation hongroise.

Aussi le monarque s'intéresse-t-il vivement aux travaux de l'Exposition et un prince de la Maison impériale et royale, l'archiduc François-Ferdinand, héritier de la Couronne, a daigné accepter le protectorat de la Section hongroise.

C'est à un politicien zélé, à tous les points de vue digne de sa confiance, que le Gouvernement hongrois a confié la direction du Commissariat général royal de Hongrie.

MM. Coloman de Széll, président du Conseil des ministres. Alexandre de Hegedüs, ministre du Commerce et président de la Commission nationale pour l'Exposition, Ignace de Darányi, ministre de l'Agriculture, Jules de Wlassics, ministre des Cultes et de l'Instruction publique, Ladislas de Lukáts, ministre des Finances et le comte Khuen Héderváry ban de Croatie-Slavonie, hommes de haute intelligence et d'initiative, ont tous effectivement encouragé l'activité du Commissaire général royal, M. Béla de Lukáts, dans lequel ils ont trouvé un organisateur exceptionnel, un patriote avide de mettre en pleine lumière les richesses du sol hongrois, les produits du génie national.

Secondé par le Commissaire général adjoint M. Edmond de Miklós, entouré d'un état-major d'élite et soutenu par des Comités spéciaux où les meilleurs du pays tenaient à honneur de collaborer, il a rempli sa tâche avec autant de modestie que de succès. n'ambitionnant que la satisfaction des visiteurs de la Section hongroise.





Les décorations de A. Mucha.

Notice concernant la Bosnie-Herzégovine.

à l'Exposition Universelle de 1900

Tous les grands spectacles offerts par la Nature ou par le génie humain appellent l'analyse et la méditation. Devant les Rubens, les Vélasquez ou les Vinci du Louvre, comme en face de la majesté imposante de l'Océan, ou au milieu des ruines de l'Acropole ou du Parthénon, le regard cherche d'instinct quelque coin propice à la contemplation et au recueillement. Le public trouvera-t-il un de ces « coins » dans notre Exposition où tant de choses s'offrent à son admiration?

Beaucoup de ceux qui désirent emporter de leurs promenades à travers cette cité de rêve autre chose que des impressions superficielles ou fugitives, ont dû se poser cette question avant nous; et sans doute leur appréhension a été grande.



M. Moser, Commissaire general de Bosnie-Herzégovine.

Ce n'est pas en tous cas au quai d'Orsay, dans cette prodigieuse rue des Nations où la civilisation des peuples se révèle sous tant d'aspects magnifiques et divers que l'on se serait attendu à trouver l'oasis de fraîcheur et de repos si nécessaire après la fatigue des émerveillements, des cohues et des enthousiasmes.

Cette oasis existe cependant au centre même du plus extraordinaire quartier de palais qu'aient jamais édifié le travail et le génie humains, au moins dans les temps modernes. En pleine rue des Nations, entre l'opulente élégance moderne du Palais autrichien et l'austérité imposante des donjons magyares, le Pavillon de Bosnie-Herzégovine met une note délicieuse de verdure et de gaîté relevée et comme ennoblie par l'architecture tour à tour agreste, majestueuse ou sévère, de l'édifice. Certes, l'admiration, déjà exténuée par les magnificences environnantes ne peut espérer trouver ici un instant de répit absolu, car des curiosités et des attractions séduisent à nouveau le visiteur, avant même son entrée dans le Pavillon. Mais quelque chose de doux et de reposant émane de ce décor pittoresque, et le charme en est comme enveloppé de fraîcheur et de poésie.

Nous venons de dire que l'architecture du Pavillon présente extérieurement une physionomie capricieuse et complexe, qui n'est d'ailleurs dénuée ni d'harmonie, ni d'élégance. C'est que le Gouvernement de Bosnie-Herzégovine, afin de donner une idée aussi complète que possible des constructions du pays, a réuni dans ce seul édifice des spécimens d'architecture empruntés à des constructions de catégories très diverses, et qui sont reproduits avec la plus grande exactitude.

Le donjon du Seigneur féodal est représenté par la haute tour massive qui flanque le côté gauche du bâtiment. Les loggias encombrées de marchands et d'ouvriers en costumes pittoresques ont été reproduites d'après celles d'une des principales mosquées de *Saraïewo*, la capitale du Gouvernement. Ailleurs, c'est l'habitation bosniaque moderne avec ses sculptures et sa décoration où l'art local s'est inspiré des styles turcs et arabes, en les modifiant avec la plus heureuse originalité.

Tout cela s'harmonise et se fond dans une parure de ramilles grimpantes, lierre et vigne vierge, et cette végétation ravissante, qui donne un cachet tout spécial au Pavillon Bosniaque, se continue jusque sur les terrasses qui s'étendent devant celui-ci.

De ces terrasses, par un perron de quelques marches, on accède à l'entrée principale, surmontée du moucharabie saillant des vieilles constructions bosniaques; et, sitôt le seuil franchi, l'œuvre accumulée par une Renaissance qui date à peine de vingt années s'offre tout entière aux regards du visiteur.

M. Henri Moser, commissaire général du gouvernement de Bosnie-Herzégovine, à qui incombait l'organisation complète de cette Exposition, doit être doublement loué pour l'attrait pittoresque qu'il a su lui donner, à côté de son caractère exceptionnellement documentaire et



Le Pavillon de Bosnie-Herzégovine.

sérieux. M. Henri Moser a compris admirablement le rôle des Expositions, qui se résume si bien par cette formule vulgaire : « Instruire en amusant ». Familiarisé par ses voyages et ses explorations avec toutes les créations de l'art décoratif oriental, et doué de connaissances approfondies en ce qui concerne la situation commerciale et industrielle des provinces de Bosnie et d'Herzégovine, M. Moser est en outre un Parisien de vieille date, mêlé depuis longtemps à notre vie de chaque jour, dont il a su observer avec beaucup de tact et d'habileté toutes les tendances et toutes les aspirations. Grâce à tout cela il a pu, en rompant avec toutes les vieilles traditions, réunir et présenter une Exposition très complète et très intéressante, très documentaire et très instructive et il l'a placée dans un cadre attrayant et d'un véritable charme, où elle parle d'autant mieux aux regards qu'elle est originale, pleine de vie et de mouvement.

La tâche n'était pas minime qui consistait à résumer sous les yeux des visiteurs l'œuvre de ces deux provinces dont les arts et l'industrie sont, comme nous le disions tout à l'heure, en plein état de Renaissance.

La Bosnie et l'Herzégovine, naguère encore ruinées par les troubles et les révolutions qui armaient l'une contre l'autre les différentes castes de la population, sont entrées dans une ère de relèvement et de prospérité depuis que le traité de Berlin (1878) en les plaçant sous la sage administration de l'Autriche-Hongrie, y a introduit l'ordre et la paix.

L'œuvre de civilisation et de réorganisation accomplie dans les vingt dernières années honorera à jamais le nom du grand homme de bien auquel fut confiée la régénération de ces malheureuses provinces, M. Benjamin de Kallay, ministre des finances de l'Empire Austro-Hongrois.

Cette œuvre ne s'est pas bornée à la prospérité financière. Elle a visé avant tout le relèvement intellectuel et moral des populations, par l'éducation et l'enseignement. Puis, des institutions agricoles et commerciales, des routes, des chemins de fer, sont venus favoriser le développement de l'agriculture et du commerce, et le pays est ainsi entré peu à peu dans une période de relèvement qui l'a amené à sa prospérité actuelle. De celle-ci, l'Exposition, réunie tout entière dans le Pavillon du Gouvernement, permet de juger, au moins d'une manière superficielle. Nous nous bornerons donc à décrire sommairement l'intérieur du charmant édifice bosniaque, comme nous l'avons fait pour l'extérieur.

L'entrée principale s'ouvre sur un luxueux vestibule décoré au moyen des broderies et des étoffes somptueuses fabriquées dans les ateliers du gouvernement. Un portique monumental donne accès au hall principal mesurant $25^{m} \times 25^{m}$, et dont les proportions paraissent encore développées dans une mesure considérable par un artifice des plus ingénieux constituant à lui seul une intéressante attraction. A l'extrémité du hall opposé au portique d'entrée, un portique analogue s'ouvre sur le magni-

fique panorama de Saraïewo, capitale du gouvernement et véritable bijou des Balkans. Deux autres dioramas moins importants : les chutes de la Pliva à Jaïcé, et les sources de la Bouna, comportant toutes deux l'utilisation de l'eau courante, permettent aux visiteurs d'admirer deux des plus beaux sites des Balkans, et donnent à l'intérieur de l'édifice une sensation de fraîcheur délicieuse.

Le hall, éclairé par le haut au moyen de larges baies à vitres de couleur, est entouré de colonnades d'un effet décoratif très puissant; une galerie élégante, placée à la hauteur du premier étage, en parcourt toute la périphérie. Le peintre slave au talent si remarquable et si délicat, Mucha, a orné les frises de fresques magistrales, symbolisant les principales phases de l'histoire de la Bosnie depuis l'âge de pierre jusqu'à l'époque moderne.

La décoration du hall est complétée par quatre statues colossales encadrant le panorama de *Saraïewo : « le Travail », « l'Art domestique »*, et deux statues équestres de guerriers bosniaques.

Les bas-côtés sont occupés par l'exposition des produits artistiques et industriels des provinces de Bosnie-Herzégovine et par l'exposition archéologique sous la direction du conservateur général du musée de *Saraïewo*. Les voyages, la touristique, l'ethnographie ont aussi une large place dans cette exposition, conçue, comme on le voit, en vue d'offrir aux visiteurs la plus grande somme possible de renseignements pratiques et immédiatement utilisables.

On remarque notamment les magnifiques produits des ateliers de l'Etat, consistant en broderies, tissus de laine et de soie, passementeries, tapis noués et tapisseries, dont la réputation a depuis longtemps pénétré en France. Des ouvriers et des ouvrières, travaillant sous les yeux du public, augmentent l'attrait de cette exposition en lui donnant un caractère tout particulier de vie et de mouvement.

L'Ecole artistique de *Saraïewo*, la seule au monde qui ait repris et qui continue les traditions originales de l'art musulman, est représentée dans le hall par une délégation d'élèves et d'artistes exécutant de remarquables travaux d'incrustation de métaux précieux sur acier et sur bois, de ciselage et de repoussage, qui font l'admiration des amateurs. Un certain nombre d'artistes et de maisons artistiques de France exposent dans cette partie des travaux exécutés en collaboration avec les spécialistes des Ateliers du Gouvernement bosniaque. Citons, entre autres, les maisons Krieger, Barbedienne, Christofle, Clément Massier, le sculpteur Kautsch, etc.

Bien des choses intéressantes restent encore à mentionner : l'Exposition de l'agriculture, des travaux publics, des chemins de fer et des institutions d'enseignement de l'Etat, installée sur les galeries du premier étage; celle des Forêts, de la Chasse et des Mines au sous-sol; les reconstitutions d'un haremlick et d'un intérieur bosniaque moderne, qui encadrent l'entrée, à gauche et à droite du vestibule, etc., etc. Mais la

place nous fait défaut. Au sous-sol encore, dans un délicieux coin d'ombre et de verdure, un café-restaurant initie les visiteurs aux secrets de la gastronomie bosniaque. On y déguste des écrevisses et les poissons célèbres des cours d'eau du pays, et pendant la chaleur de ces terribles après-midi d'été, il y a de délicieux instants à passer là, devant le merveilleux panorama des bords de la Seine, sous le charme des vieux airs joués par un orchestre indigène. Ajoutons encore que ce restaurant est dirigé par l'ancien chef d'un des principaux hôtels de Paris, ce qui est assez dire que la cuisine française y est tout particulièrement soignée, et nous aurons résumé en trop peu de place, à la hâte et très imparfaitement, l'œuvre énorme, curieuse, intéressante, documentée, pittoresque et, par-dessus tout, charmante, de M. Henri Moser.

Grâce à l'activité de l'éminent commissaire général, qui s'est révélé dans cette circonstance un metteur en scène vraiment génial, l'Exposition de la Bosnie-Herzégovine montre nettement l'effort considérable accompli depuis vingt ans par les deux provinces, et l'heureuse prospérité ainsi conquise. Tout le rôle et toute l'utilité des expositions se résument dans ce résultat, et il faut féliciter M. Henri Moser d'en avoir fait profiter son pays, tout en intéressant des millions de visiteurs.

Em. Sedeyn.



Panneau de A. Mucha.



Notice concernant l'Empire d'Allemagne

A l'Exposition Universelle de 1900

C'est la première fois, depuis 1867, que l'Allemagne prend part à une des grandes Expositions universelles de Paris. La tâche qui s'imposait, était de présenter aux yeux des peuples affluant vers Paris, à l'occasion de cette grande manifestation de la paix, l'essor qu'a pris l'Allemagne pendant la seconde moitié du siècle passé, dans tous les domaines de la vie économique, en particulier dans son agriculture, son industrie, son art industriel, son commerce et sa navigation.

Il est dans la nature des choses qu'une nation, en sa qualité d'hôte d'une autre, ne peut présenter qu'une idée partielle et sommaire des progrès et de l'état de son développement et de sa civilisation nationale, et que, par conséquent, les sections allemandes ne pourront rendre qu'une image approximative de ce qui a été atteint, grâce à une longue époque de paix.

Les efforts du Commissaire général tendaient à symboliser la force et l'union de l'Empire d'Allemagne par la grandeur et la splendeur du Pavillon officiel; à démontrer, dans la section des machines, qui contient les plus grandes et les plus puissantes machines figurant à l'Exposition Universelle, le développement en Allemagne de la construction mécanique; à représenter dans la section des arts industriels, comment, sur la base d'une ancienne culture et d'une conception intelligente mais particulière des chefs-d'œuvre d'autres pays, a pris naissance un style national allemand; à montrer, dans la section de l'Agriculture, l'exploitation avantageuse du sol, la culture augmentée, la grande étendue de l'élevage des bestiaux en Allemagne et dans les Expositions du Groupe XVI, à faire voir ce que l'Allemagne a créé dans le domaine de l'économie sociale et de la prévoyance pour les classes ouvrières.

Afin d'atteindre le but proposé, les associations industrielles, qui ont été l'objet d'un développement si extraordinaire en Allemagne, ont été consultées, et c'est ainsi qu'il a été possible de former les Expositions d'ensemble de la librairie et de la photographie, de la mécanique et de l'optique, des instruments de chirurgie, de l'industrie électrique, dont l'évolution est principalement due à des savants allemands; des industries alimentaires ainsi que les mesures pour le contrôle des aliments: du génie civil et des moyens de transports, notamment des chemins de



S. M. I. et R. Guillaume II.
Roi de Prusse. Empereur d'Allemagne.

fer et de la navigation marchande, de la grande industrie chimique si éminente et étendue, et enfin de l'industrie des tissus et des soies.

Les Comités d'organisation ont été portés du désir d'entourer d'un cadre approprié les produits exposés et ont cherché à offrir au visiteur par l'application de formes allemandes de décoration, et par l'uniformité des arrangements, une image nette et compréhensible.

L'Allemagne compte à l'Exposition Universelle environ 3.500 exposants. L'exiguïté des emplacements n'a pas permis de faire figurer certaines branches de l'industrie qui appartiennent aux plus grandes et aux plus florissantes de l'Allemagne, telles que la grande industrie de la métallurgie et des industries minières. C'est pour cette raison que des maisons de renommée universelle telles que Frédéric Krupp de Essen, Stumm, Nunkirchen et autres ne sont pas représentées à l'Exposition. Il apparaît d'une façon d'autant plus claire que la grandeur de l'industrie allemande ne se borne nullement à quelques maisons gigantesques, mais qu'elle est basée sur son état prospère en général, et le visiteur attentif ne manquera pas de constater que toutes les parties de l'Allemagne ont pris une égale part à son développement. C'est ainsi que des quatre machines à vapeur qui fournissent l'énergie pour la production du courant électrique, trois machines proviennent de l'Allemagne du Sud.

En participant ardemment à la lutte pacifique internationale à Paris, tout en faisant des sacrifices, comme jamais encore il n'en fut fait pour une Exposition Universelle, l'industrie allemande, l'art et l'art industriel allemands déclarent suivre volontairement les idées du chef suprême de la nation, de Sa Majesté l'Empereur d'Allemagne qui voit en cette Exposition Universelle une preuve de conciliation et de progrès pacifiques, et qui a prêté son puissant intérêt à toutes les manifestations qui ont pu contribuer à la glorification et la grandeur de cette Exposition.

A peine l'Empire d'Allemagne avait-il accepté l'invitation de la République Française de participer à l'Exposition Universelle de 1900, à Paris, que M. le docteur Max Richter, conseiller supérieur intime, fut nommé Commissaire général et M. le Conseiller intime Th. Lewald, Commissaire général adjoint de l'Allemagne.

M. le Conseiller supérieur intime Dr Richter est né à Kœnigsberg (Prusse Orientale) le 26 décembre 1856. Après avoir subi avec succès, vers la fin de 1875, les épreuves du baccalauréat, il se voua à l'étude du droit. Reçu avocat en 1879, il passa, en 1886, l'examen de l'assessorat et fut, immédiatement après, attaché au gouvernement de la province de Posen; puis, en 1887, à la présidence supérieure de cette province où son activité eut à s'étendre successivement sur toutes les branches de l'administration. En 1891, il fut appelé au ministère impérial de l'Intérieur. C'est là qu'il fut, dans les années suivantes, officiellement confirmé dans sa charge, avec la qualité de Conseiller du gouvernement. Il

reçut, en 1895, sa nomination de Conseiller intime du gouvernement et de Conseiller rapporteur; en 1898, celle de Conseiller intime supérieur.



M. le docteur Max Richter.
Commissaire Général de l'Empire d'Allemagne

Pendant toute la durée de ses fonctions dans ce département du gouvernement impérial, le Dr Richter a eu à s'occuper d'Expositions : aussi l'occasion ne lui a-t-elle pas manqué d'acquérir dans ce domaine une



Le Pavillon impérial allemand.

grande expérience. A l'Exposition de Chicago particulièrement, le Commissaire Dr Richter a collaboré, en qualité de Commissaire adjoint, à l'organisation de la section allemande dans toutes les phases de son développement. De juillet 1893 jusqu'après la terminaison des travaux d'enlèvement des objets exposés, en février 1894, il a eu sous sa direction immédiate les affaires du Commissariat général allemand.

M. le Conseiller intime Th. Lewald, né le 18 août 1860 à Berlin, étudia les sciences politiques et administratives aux Universités de Berlin, de Heidelberg et de Leipsick. Reçu avocat en 1882, il entra, en 1885, dans le service de l'administration prussienne au gouvernement à Cassel et fut attaché, en 1888, après avoir passé l'examen de l'assessorat, à la présidence supérieure de la province de Brandebourg et de la ville de Berlin. Appelé en 1891, simultanément avec M. Richter, Commissaire général de l'Allemagne, à l'Office impérial de l'intérieur, il appartint, en 1893, au Commissariat impérial pour l'Exposition Universelle de Chicago, et fut nommé conseiller du gouvernement en 1894, conseiller intime et conseiller rapporteur en 1898.

Parmi les membres du Commissariat général de l'Allemagne nous citerons les suivants : M. le professeur Hoffacker qui a dirigé l'installation des groupes suivants : La section des arts décoratifs à l'Esplanade des Invalides, la section de l'agriculture (Groupes VII et X) l'Exposition allemande à la Cour d'honneur d'électricité, ainsi que les Expositions d'ensemble de la parfumerie et de la fabrication des papiers.

M. Radke, architecte, constructeur du Pavillon Impérial qui, en outre, a effectué l'installation des Groupes VI, XI et XIII.

M. le professeur Emanuel Seidl, de Munich, qui a exécuté les décorations intérieures de la section allemande au Palais des Beaux-Arts.

M. le professeur Otto Rieth à qui est due la décoration des Groupes I et III. M. l'architecte Bruno Moehring, de Berlin, qui a dressé les projets pour la décoration du sous-sol du Pavillon Impérial, du Groupe XVIII (armées de mer et de terre) et de la galerie des Palais de la mécanique.

M. Hartmann, ingénieur en chef des installations mécaniques, professeur à l'École technique supérieure de Berlin, et son adjoint, M. Gentsch, membre auxiliaire de l'Office impérial des brevets.

M. Georges Franke, secrétaire général, s'occupa de la direction des travaux de bureau fort difficiles et volumineux.

Les édifices principaux érigés par les soins de l'Empire d'Allemagne sont les suivants :

Le pavillon impérial allemand

Est construit dans le style de la jeune renaissance allemande, d'après les plans de M. Johannes Radke, architecte supérieur de l'office impérial

des postes, par la maison Holzmann et Cie, de Francfort-sur-le-Mein. Sa tour, mesurée depuis le bas-quai de la Seine, s'élève à une hauteur de 80 mètres. Le sous-sol contient l'exposition d'ensemble de la vitieulture allemande et le restaurant de vin allemand. A l'étage principal, c'est-à-dire au rez-de-chaussée, situé au niveau du quai supérieur, se trouve le grand hall de 16 mètres de hauteur, décoré de fresques de plafond et de murs exécutées par les peintres Wittich, de Berlin, et le professeur Gussmann, de Dresde. Le bâtiment contient les expositions de la librairie allemande, en particulier de l'imprimerie impériale de Berlin et de la photographie. Une salle spéciale, artistiquement décorée, est affectée à l'exposition de l'assistance publique et de l'économie sociale. Cependant l'attraction principale du bâtiment consiste dans l'installation des salles du premier étage situées vers la Seine, lesquelles, par ordre de Sa Majesté l'Empereur, sont décorées d'œuvres d'art et de meubles appartenant à la maison royale prussienne. On y voit la « Collection Frédéric le Grand », les chefs-d'œuvre de Watteau, Lancret, Chardin et les meubles somptueux des Palais de Berlin et de Potsdam.

Pavillon de la marine marchande

Est érigé par la maison Boswau et Knauer, de Berlin, d'après les plans de M. Georges Thielen, architecte, de Hambourg. Le phare qui indique déjà la destination et la nature du bâtiment, est une imitation du phare bien connu « Rothesand » du Weser et atteint une hauteur de 40 mètres. Il est surmonté d'un réflecteur électrique fourni par la Société anonyme d'électricité ci-devant Schuckert et Cie, de Nuremberg. L'intérieur de l'édifice, qui possède trois étages et qui rappelle par sa disposition les vieilles maisons des côtes allemandes, comprend l'exposition des grandes sociétés de navigation allemande, notamment de la ligne Hambourg-Amérique et du « Norddeutscher Lloyd » à Brême, ainsi que celles des plus importants chantiers allemands à Danzig (Schichau), à Stettin (Volcan), à Hambourg (Blohm et Voss), et une série d'autres chantiers. Dans la première galerie, le Sénat de la ville libre de Hambourg a exposé un modèle du port de Hambourg.

La halle aux machines allemandes

Qui a 60 mètres de longueur, 20 mètres de largeur et 19 mètres de hauteur, est construite d'après un projet de M. Fivaz, architecte à Paris.

Elle se compose de deux étages et contient principalement les produits de l'industrie allemande des machines-outils, pour l'exposition desquels les emplacements concédés dans la galerie du Champ de Mars n'ont pu suffire. Le milieu du bâtiment, à travers les deux étages, est occupé par la grande machine dynamo de 3.000 H P de la Société générale d'électricité de Berlin, la plus puissante qui a été construite jusqu'à cette époque.



M. Th. Lewald, Commissaire général adjoint.



Notice concernant la République du Pérou

A l'Exposition Universelle de 1900.

M. TORIBIO SANZ
Commissaire général de la République du Pérou

Liste des membres de la Commission

M. Manuel Maria del Valle
Commissaire des Belles-Lettres.

M. Antero Aspillaga
Sénateur et ancien Ministre d'Etat,
Commissaire de la Section officielle
et Président de l'Institut technique de Lima.

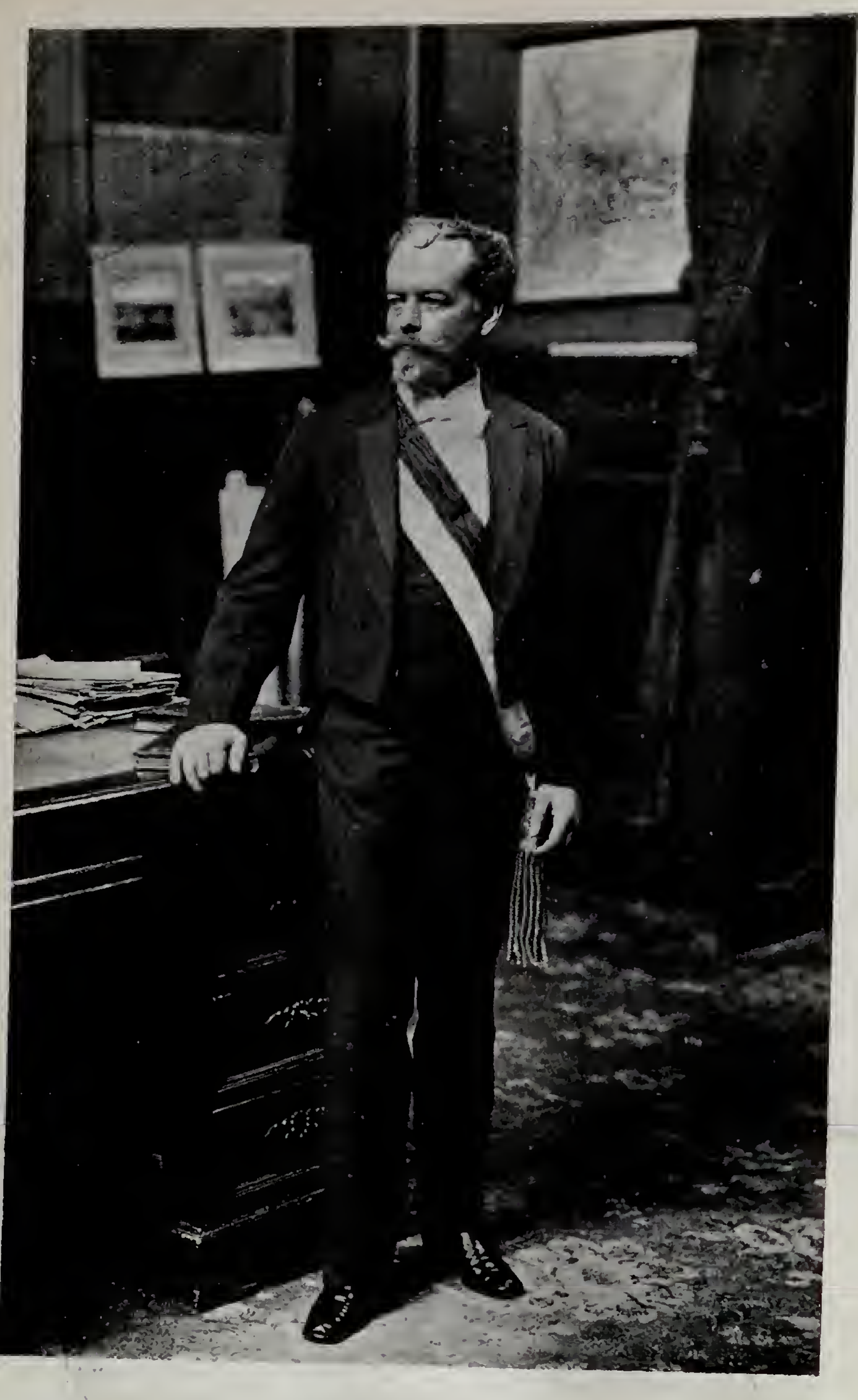
M. Francisco Paz Soldan
Ingénieur, Commissaire technique.

M. Daniel Fernandez
Commissaire des Beaux-Arts.

M. J. A. de Zeue
Commissaire industriel.

Après les cruels désastres de toutes sortes que la Providence avait réservés au Pérou, il est survenu une longue période de bien-être et de progrès qui lui a permis de développer ses multiples éléments de richesse et, grâce à la paix intérieure, de se consacrer au travail et aux féconds essors du commerce et de l'industrie.

Sous des auspices aussi favorables, le Pérou accueillit avec empressement l'invitation du gouvernement français pour prendre part à l'Exposition Universelle de 1900 qui doit, sans contredit, laisser pleine évidence du développement indéfini du progrès humain.



M. Nicolas de Piérola,
Ancien Président de la République du Pérou.

L'éminent homme d'Etat, M. Nicolas de Piérola, étant alors président de la République, crut devoir saisir cette occasion pour faire connaître au monde entier les nombreux produits du Pérou, fort inconnus en Europe, vu la grande distance qui le sépare des grands centres européens. Le gouvernement de M. Piérola a été la résurrection de son pays, dans lequel il a ramené l'ordre le plus parfait et son administration a été été si ferme que de nombreux capitalistes étrangers ont apporté leur concours en contribuant à établir des usines et des fabriques de toutes sortes.

C'est dans ces circonstances heureuses que M. Eduardo Lopez de Romana, actuellement président de la République, a pris les rênes du gouvernement et, comme habile ingénieur et ancien fonctionnaire, il se dévoue de tout cœur au bien-être de son pays, n'omettant aucun effort pour le maintenir dans la voie du progrès et l'aider au développement du commerce et de l'industrie, qui sont les principaux facteurs de la richesse d'une nation. M. Eduardo Lopez de Romana, ainsi que M. Nicolas de Piérola se sont dès le commencement vivement intéressés à la Grande Exposition Universelle de 1900 pour que le Pérou soit dignement représenté sous tous rapports.

Ce labeur de grande responsabilité a été confié à M. Toribio Sanz, qui a mérité la confiance pleine et entière de son gouvernement pour diriger tous les travaux de l'Exposition Péruvienne et dont les résultats jusqu'à ce jour ont été couronnés du meilleur succès.

Le Commissaire général du Pérou est le fils de feu M. Toribio Sanz. Ancien plénipotentiaire et agent financier du Pérou en France il avait fait preuve de remarquables qualités comme secrétaire et chargé d'affaires auprès de sa Majesté Britannique. Comme Commissaire général il se dévoue tout à fait à son pays, et il espère obtenir de son gouvernement l'approbation des médailles commémoratives qu'il a demandées pour être distribuées pendant ou à la fin de l'Exposition. Le nom de M. Sanz est attaché au souvenir de la terrible catastrophe du Bazar de la Charité et son dévouement lui a valu les témoignages les plus flatteurs de reconnaissance.

Parmi les membres de la Commission du Pérou figurent comme Commissaire des Belles-Lettres, M. Manuel Maria del Valle, ancien plénipotentiaire et président de la Chambre des députés; M. Antero Aspillaga, sénateur et ancien ministre d'Etat, Commissaire de la section officielle et président de l'Institut technique à Lima; M. Francisco Paz Soldan, ingénieur, Commissaire technique; M. Daniel Fernandez, Commissaire chargé de la section des Beaux-Arts et M. J. A. de Zeue, Commissaire industriel.

Pour compléter la représentation du Pérou figurent aussi M. Pedro Juan Sanz, Commissaire adjoint; M. Carlos Van der Heyde, secrétaire de la Légation en France, délégué; colonel Augusto Althaus, attaché militaire des Légations en France et en Italie, délégué; M. Pedro



Eduardo Lopez de Romana.
Président actuel de la République du Pérou.

E. Paulet, délégué; et M. Ernesto Diaz, ingénieur, secrétaire du Commissariat.

La surface réservée au Pérou par l'administration est d'environ 320 mètres et se trouve située sur le quai d'Orsay, entre le pont des Invalides et le pont de l'Alma. Il a comme voisin le Portugal d'un côté et de l'autre la Perse; un square de 25 mètres le sépare de cette dernière.

Sur cet emplacement s'élèvent deux constructions bien distinctes. Le Pavillon principal, couvrant 250 mètres, est construit dans le style du pays, qui tient à la Renaissance espagnole, et de telle sorte que l'on puisse le démonter afin de le transporter et le réédifier à Lima après l'Exposition.

A cet effet, il est composé d'une carcasse tout en fer épousant toutes les saillies et formes de la façade. Toutes ces différentes pièces principales sont reliées entre elles par des fers servant de contreventements, mais aussi destinées à recevoir l'habillage du vêtement.

Sur cette carcasse en fer viennent s'agrafer, à l'aide de boulons et de liens en fer, des blocs en pierre factice, en sorte que le démontage et le remontage de la construction se trouvent énormément facilités.

L'emploi de la pierre factice donne l'avantage, sur des produits analogues, d'avoir des matériaux capables de présenter une solidité de durée aussi grande que la pierre véritable. Grâce à ce procédé, le pavillon du Pérou reproduit toute la richesse que comporte le style du pays et dont chaque ligne d'architecture est couronnée d'un brillant motif de sculptures.

Ce pavillon, élevé de deux étages, est flanqué de deux minarets avec un revêtement de faïence, auxquels on accède à l'aide d'escaliers dissimulés dans des tourelles donnant lieu à un motif de loggia soutenu par deux grandes consoles.

Une coupole vitrée surmonte la partie centrale de l'édifice.

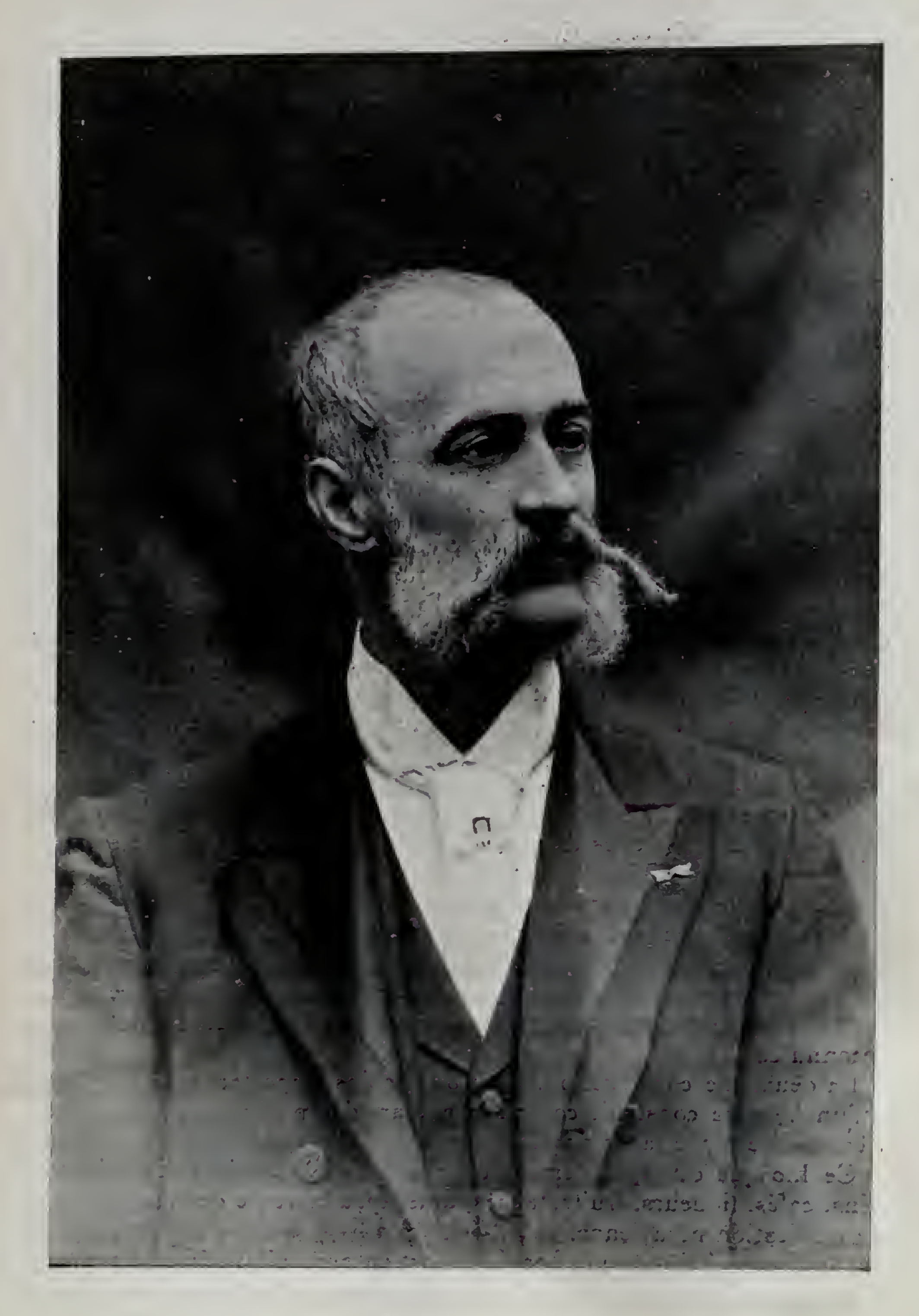
Dans ce bâtiment toute l'Exposition des produits est représentée.

Le rez-de-chaussée est spécialement réservé aux matières premières et le premier étage contient les objets précieux et les minerais qui certainement nous attirent par leur importance, le Pérou ayant été de tout temps reconnu comme le pays de l'or.

La deuxième construction, beaucoup moins importante, ne constitue qu'un kiosque construit comme la plupart des pavillons environnants, c'est-à-dire d'une façon provisoire.

Ce kiosque est spécialement destiné à la dégustation des boissons, vins, cafés, liqueurs, fruits, tabacs, ainsi qu'à la vente des menus objets de fabrication péruvienne.

Ce kiosque, ainsi que le pavillon, est entouré d'un parterre composé de fleurs et de plantes du pays, susceptibles d'être facilement acclimatées en France et qui, tout en servant d'exposition, accompagne l'ensemble d'architecture et lui donne une note souriante.



M. Toribio Sanz,
Commissaire général du Pérou.

Le Pavillon du Pérou offrira à ses visiteurs tous les éléments nécessaires pour étudier le pays sous toutes ses phases : on y trouvera des plans, des cartes géographiques, des vues et études de ses divers chemins et principaux monuments.

L'exploitation minière du Pérou, qui a reçu dans ces derniers temps un développement extraordinaire, pourra être dûment étudiée et appréciée à l'aide de la carte géologique minière ; les études sur les divers minerais ; les plans et vues photographiques des nombreux gîtes miniers,



Pavillon du Pérou

ainsi que les échantillons d'or, argent, cuivre, fer, malachite, etc., parmi lesquels on y remarquera une pépite d'or du poids de 171 grammes.

Citons encore en première ligne, le pétrole, dont la production pourvoit non seulement à la consommation du pays, mais est aussi l'objet d'une vaste exportation ; le salpêtre, le soufre, le charbon, le zinc, le plomb, etc.

Parmi les produits nationaux, il faut faire remarquer le sucre, le café, caoutchouc, cacao, riz, coton, coca, laines et bois de diverses variétés ; la gomme, le sel, tabac, etc.

Le développement de l'industrie se présente sous diverses formes : vins, eaux-de-vie, liqueurs et bières, eaux gazeuses, minérales et thermales ; marbres travaillés, mosaïques, cigares et cigarettes, allumettes, etc.

On y verra également des étoffes en laine et en coton, surtout celles fabriquées avec les laines d'alpaga et de vigogne; des broderies et dentelles, chapeaux de toutes sortes, chemises, chemisettes, chaussettes et chaussures; des articles de fantaisie en or, argent, ivoire, bois; des produits médicinaux et de la parfumerie, etc.

M. Alejandro Garland, directeur-secrétaire de l'Institut technique, était chargé à Lima de réunir et d'envoyer tous les produits qui doivent figurer dans le Pavillon et, grâce à son initiative, il est parvenu à réunir plus de 350 exposants, répartis entre les divers groupes et classes, nombre plus que considérable si l'on tient compte de la distance qui nous sépare de ce grand pays et des frais énormes qui s'ensuivent.





Notice concernant la Belgique

à l'Exposition Universelle de 1900

Le commissariat général du gouvernement belge a reproduit l'Hôtel de Ville d'Audenaerde pour le Palais de Belgique à l'Exposition de Paris de 1900.

Ce beau monument du commencement du XVIe siècle convenait particulièrement tant par ses dimensions que par sa beauté architecturale : il donne bien la caractéristique des anciens édifices communaux de la Belgique. Le commissariat général belge en faisant ce choix répondait à un désir exprimé par la direction générale de l'Exposition : reproduire, pour le Palais National, une construction ayant le caractère architectural du pays représenté. Le plan de l'Hôtel de Ville d'Audenaerde est adapté à sa destination pour l'Exposition.

Le rez-de-chaussée comporte trois salles dont deux sont séparées par un vaste couloir donnant accès au grand escalier.

Une des salles sera affectée au service de la Presse, et servira en même temps de cabinet de lecture et de correspondance.

Les deux autres salles sont affectées à l'Exposition.

Le premier étage comporte des salles de réception.

Au niveau des berges, sous le Palais de Belgique, une collectivité de brasseurs belges a installé un cabaret flamand, construit dans le style de l'édifice; on y débite les bières nationales.

La charpente est exécutée pour la majeure partie en béton armé d'après le système Hennebique.

Les façades sont entièrement réalisées en staff. Ce travail remarquable par sa finesse et sa fidélité a été exécuté à Bruxelles. — Le Palais belge est incontestablement l'un des joyaux de la riante rive gauche de la Seine, comme la section belge que nous allons passer rapidement ne



Cliché Russell & Sons.

Léopold II
Roi des Belges.

revue est une des sections les plus intéressantes. — Son organisation fait le plus grand honneur à MM. Vercruysse, commissaire général, et Emile Robert, commissaire adjoint.

Groupe I

Classe I. — A remarquer l'exposition de l'Administration centrale de l'enseignement primaire qui met en évidence, outre l'organisation et la situation de l'enseignement primaire :

1° Les tendances utilitaires professionnelles de l'école populaire belge — dessin — travail manuel — agriculture — économie domestique.

2° Le développement des œuvres — d'ordre moral et social — anti-alcoolisme — épargne scolaire — mutualité de retraite.

Classe II. — A remarquer l'exposition de l'Administration centrale de l'enseignement moyen qui montre l'organisation de cet enseignement au point de vue économique et social.

Classe III. — L'exposition des quatre universités de Bruxelles, Gand, Liège et Louvain, qui montre le développement de ces institutions sous le régime de la liberté d'enseignement : Gand et Liège sont des universités de l'Etat ; Bruxelles et Louvain sont des universités libres.

Classe V. — A remarquer la collectivité des écoles ménagères, agricoles, et celle des écoles régionales agricoles sous le haut patronage du Ministre de l'Agriculture.

A signaler également, dans le Groupe VII, l'enseignement agricole, primaire, moyen et supérieur qui a fait de la Belgique un des premiers pays agricoles du monde.

Classe VI. — A remarquer le grand développement de l'enseignement technique de Belgique, grâce aux écoles commerciales, aux écoles industrielles, aux écoles professionnelles, aux ateliers d'apprentissage, aux écoles et aux classes ménagères.

Groupe III

Classe XI. — A remarquer combien les publications des principaux éditeurs belges témoignent de leurs préoccupations artistiques. Il semble qu'il y ait entre eux saine et louable rivalité pour faire revivre les traditions luxueuses des impressions plantiniennes et elzéviriennes.

Classe XII. — A remarquer le développement et la fabrication des appareils, plaques sèches et des papiers photographiques, les nombreuses applications de la phototypie, ainsi que les admirables reproductions obtenues par les photographes belges.

Classe XV. — Les exposants d'instruments de précision ne sont pas

nombreux, mais le fini, l'exécution délicate et la précision parfaite de leur fabrication sont à signaler.

Classe XVI. — A remarquer l'exposition de la Maternité Sainte-Anne qui montre dans un charmant pavillon des couveuses d'enfants et les appareils médicaux utilisés dans cette institution qui fait le plus grand bien.

Classe XVII. — A signaler des pianos ne le cédant en rien, ni comme sonorité, ni comme élégance, à ceux des autres pays.

Groupe IV

Classe XIII. — A signaler les batteries de chaudières multitubulaires qui fournissent la vapeur aux moteurs et qui se trouvent installées dans les usines de Suffren et de La Bourdonnais ; les chaudières à tube Galloway qui s'exportent en grande quantité.

A remarquer les groupes électrogènes de 1.000 chevaux par unité.

En voyant cette vaste installation, le visiteur n'oubliera pas que la Belgique est un des plus petits pays du monde.

A remarquer le bel aspect et le fini des moteurs belges qui se vendent avec des garanties de consommation de vapeur très réduite. Les différents organes sont exécutés suivant un calibrage absolu et une interchangeabilité complète. L'étanchéité des soupapes et des pistons est soignée spécialement.

A signaler l'éclectisme des appareils de détente, les perfectionnements d'ordre thermique et les moteurs à grande vitesse.

A signaler les moteurs à gaz et à pétrole, et surtout les moteurs à gaz de grande puissance pour l'utilisation des gaz des hauts fourneaux, qui constituent une véritable révolution au point de vue économique.

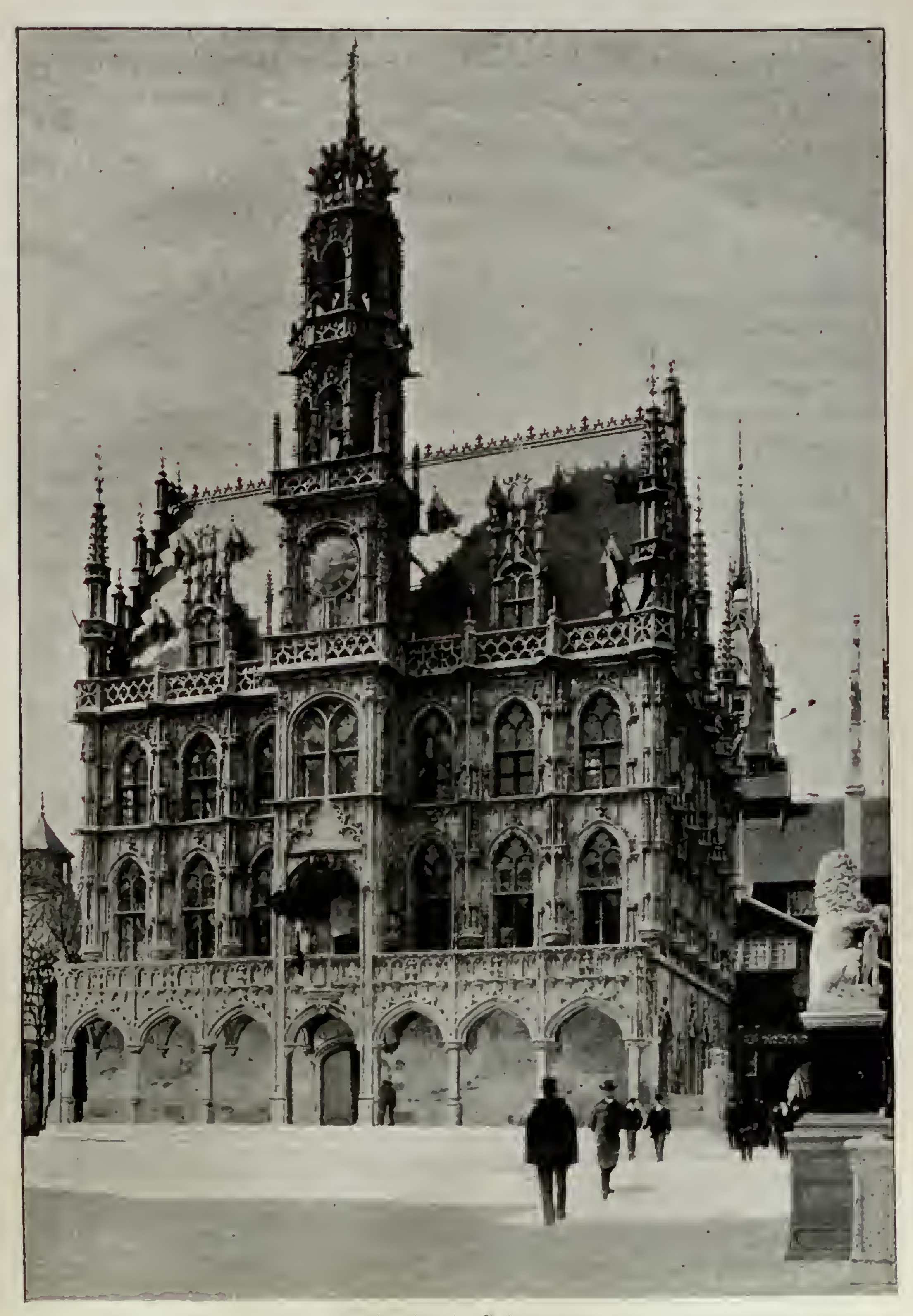
A remarquer les courroies en cuir et en coton, industrie d'une grande importance.

A remarquer les machines-outils, très bien finies et solidement construites.

Groupe V

Outre les électrogènes de 1.000 chevaux et les dynamos installés directement sur les moteurs à grande vitesse, nous devons signaler les installations électriques pour le transport de force motrice, la traction des tramways, le halage des bateaux et l'éclairage.

A remarquer l'exposition de l'administration des télégraphes et des



Le Palais Belge.

téléphones. la construction des téléphones et des appareils électriques.

A signaler encore les applications de l'électricité aux industries chimiques, notamment la production de la soude par les procédés électrolytiques.

Groupe VI

A remarquer la transformation du type des locomotives des chemins de fer de l'Etat Belge qui, pour augmenter la vitesse, vient d'adopter le foyer profond. On sait que la Belgique a le réseau des chemins de fer le plus serré du monde.

A signaler l'extension considérable des chemins de fer vicinaux, qui relient les communes entre elles et aux chemins de fer à grande section;

Les grands travaux des ports belges, l'agrandissement des ports d'Anvers, d'Ostende et de Gand, la création des ports d'escale de Bruges, Heyst, la création du port de cabotage de Bruxelles maritime;

Les restaurations des monuments anciens, notamment la reconstitution de l'abbaye de Villers, le grand développement de l'industrie des chaux hydrauliques et des ciments qui s'exportent dans le monde entier;

Le cachet des voitures, le fini et l'élégance des automobiles et des cycles;

L'exposition de la Compagnie des wagons-lits et des grands express, qui a doté l'ancien continent de moyens de communication rapides et confortables.

Groupe VII

L'agriculture a dû, pour pouvoir se maintenir en Belgique, pays libre-échangiste, transformer complètement ses procédés et ses moyens d'action. C'est ce qui ressort de son exposition où l'on peut remarquer:

1° Le très grand rôle que joue l'enseignement agricole pour propager les méthodes nouvelles (la Belgique récolte jusqu'à 4.000 kilos de froment à l'hectare);

2° L'importance des syndicats agricoles d'élevage, pour l'achat, pour la vente etc. Dans les concours spéciaux on pourra voir l'essor qu'a pris l'élevage en Belgique;

3° L'extension et l'emploi des machines pour produire mieux et à meilleur marché;

4° La propagation des écrémeurs et les grands progrès réalisés dans la laiterie.

Un chalet spécial, la Campagnarde, montre que la Belgique, pays importateur de beurre, deviendra bientôt pays exportateur.

5° Le développement de l'apiculture.



Cliché Delattre, Gand.

M. Vercruysse
Commissaire général de Belgique.

Groupe IX

Les fabricants d'armes de Liège ont réuni dans un pavillon spécial une exposition des plus remarquables. On sait que nulle part la fabrication des armes n'a atteint plus de prix et plus de perfection, grâce à l'habileté des ouvriers liégeois. D'autre part, les essais au banc d'épreuve sont une garantie de bonne construction et une sécurité absolue.

Groupe X

A signaler, les machines frigorifiques belges, très simples et bien finies.

Très belle exposition des fabriques d'amidon et de riz, industrie très importante en Belgique et qui exporte dans le monde entier.

Les conserves et légumes, industrie qui est de création récente, mais qui a pris la plus grande extension.

Les extraits de viande obtenus par des procédés nouveaux.

La remarquable collectivité des brasseurs qui fabriquent l'excellente boisson nationale belge. Un débit dans la collectivité même, un débit dans les sous-sols du Palais de Belgique.

La très intéressante exposition des écoles de brasserie avec les produits de leur brasserie expérimentale, leurs cultures de levures et leurs analyses.

La Belgique est un pays qui, quoique ne produisant pas de vin, consomme beaucoup de vin de luxe. à signaler la collectivité des marchands de vins.

Groupe XI

La Belgique, riche en carrières et en charbonnages a une industrie métallurgique très importante. Elle expose ses pierres de taille, son calcaire cristalloïde, plus connu sous le nom de petit granit, ses marbres, ses pavés de porphyre, sa chaux hydraulique et ses ciments qui s'exportent dans le monde entier.

Les charbonnages ont une collectivité des plus intéressantes, où l'on peut voir les méthodes ingénieuses d'exploitation, les coupes des gisements et les détails des installations.

On sait que les Belges exploitent à de très grandes profondeurs et ont à la surface des installations de trainage et de triage modèles.

L'industrie du coke a acquis une très grande importance, et remar-

quables sont les fours qui le produisent avec ou sans récupération des produits de la distillation.

A signaler la carte géologique de la Belgique, à signaler les produits des hauts fourneaux; fontes de toute composition, ceux des laminoirs; fers et aciers marchands de toute dimension, gros ronds jusqu'à 200 millimètres de diamètre, enfin les produits des fonderies, tuyaux en fonte de puissant diamètre et coulés debout. La métallurgie belge est d'autant plus intéressante qu'elle a fondé un grand nombre d'usines filiales, à l'étranger, a tourné la difficulté de l'épuisement de ses minières ou des tarifs douaniers prohibitifs en rémunérant les capitaux belges par des usines créées dans les autres pays.

A remarquer les produits réfractaires.

Signalons encore les puissantes machines se rapportant à ce groupe : les machines d'épuisement souterraines, les machines soufflantes, les moteurs de 500 chevaux utilisant les gaz autrefois perdus des hauts fourneaux, les perforatrices électriques ou à air comprimé.

Groupe XII

La décoration des habitations en Belgique a subi une transformation complète, grâce à la création des écoles d'art décoratif et des encouragements du public, au choix judicieux des matériaux, aux progrès de la menuiserie, du travail des marbres et de la ferronnerie.

A remarquer les vitraux destinés aux maisons particulières, conçus dans leur véritable rôle décoratif avec une mise en plomb aux formes et colorations harmonieuses, ne cherchant plus à produire l'effet d'un tableau.

A signaler le fini et le bon marché des meubles belges en général, et tout particulièrement les meubles style moderne, objet des recherches d'un grand nombre d'artistes, d'architectes et de dessinateurs de talent.

A signaler les tapis à nœuds, dits tapis des Flandres, imitation des tapis de Smyrne et les étoffes d'ameublements.

Très belle exposition de céramique : les pâtes sont pures et fines, les couleurs et les émaux variés, riches et brillants.

La céramique est employée beaucoup aux aménagements intérieurs et à la construction.

La Belgique produit 35.000.000 de mètres carrés de verres à vitre par an. Les fours à bassin la mettent à même d'exporter dans le monde entier.

Les glaces ne sont pas moins célèbres.

Groupe XIII

La laine à Verviers — le coton à Gand — le lin dans les Flandres sont travaillés dans des usines très importantes, qui exportent leurs produits dans le monde entier.

Cette exposition forme un ensemble des plus harmonieux. On y voit tous les produits fins, en même temps que les machines qui les travaillent.

La construction de ces machines spéciales a fait de grands progrès et rivalise avec celle des autres pays, par la simplicité et la solidité des organes en même temps que l'ajustage et le fini.

Signalons encore les magnifiques dentelles qui de tout temps ont été une des spécialités de la Belgique (1) les broderies et les corsets, objets importants de l'exportation.

Groupe XIV

L'industrie chimique est très bien représentée : En tout premier lieu, l'industrie de la soude a un pavillon superbe ; on sait que les Belges ont établi des usines pour cette fabrication dans le monde entier, cette soude est plus pure et meilleur marché que celle obtenue par les procédés concurrents.

Puis la collectivité des fabricants de produits et d'engrais chimiques. L'agriculture belge, qui est à un niveau très élevé, consomme énormément d'engrais chimiques, et a donné à cette industrie une extension énorme.

La production de l'aluminium est une question qui intéresse beaucoup les Belges et se trouve représentée.

Le port d'Anvers a attiré en Belgique des industries qui exploitent des produits exotiques : tels que le soufre, les bois à extraits tannants, etc.

La fabrication des gélatines et des colles, celle de la poudre à canon et de la dynamite sont à mentionner.

A remarquer la collectivité des négociants des tabacs : la Belgique produit du tabac et en importe beaucoup : la fabrication des cigares est très importante.

A remarquer la collectivité des tanneurs, exposition très intéressante, tant au point de vue de la variété et de la qualité des produits et des progrès du procédé que de l'importance du chiffre d'affaires traitées annuellement par les exposants.

A remarquer l'exposition du papier : la Belgique consomme beaucoup de papier et en exporte beaucoup.

Notons l'intéressante exposition de toutes les machines qui servent à fabriquer le papier et la pâte à papier,

Les Belges construisent également un matériel très apprécié pour la fabrication du papier.

(1) Les célèbres dentelles de Bruxelles, de Malines, de Bruges, Lierre, etc. qui contribuent à la splendeur des costumes féminins du monde entier, constituent une véritable richesse pour la Belgique où cette industrie très artistique a fait depuis des siècles de constants progrès.

Groupe XV

A signaler la bijouterie, la joaillerie, l'argenterie artistique.

L'horlogerie monumentale et l'école d'horlogerie. Cette école a une influence des plus heureuses sur la formation des mécaniciens de précision.

Les bronzes et la ferronnerie. Celle-ci a pris un essor des plus remarquables dans la patrie de Quentin Metsys. Nombreuses sont les applications du fer forgé dans les constructions belges modernes.

On peut en voir de beaux spécimens dans l'installation du Groupe XI.

Les objets en caoutchouc. La Belgique importe beaucoup de caoutchouc brut. Son travail est devenu une industrie très importante.

La vannerie fine et la brosserie méritent également l'attention.



Cliché Pirou.

M. Emile Robert
Commissaire général adjoint de Belgique.



Notice concernant l'Empire du Japon

A l'Exposition Universelle de 1900

Le Japon, en portant son concours à l'Exposition Universelle de 1900, n'a eu d'autre pensée que de se représenter de la façon digne de l'entreprise glorieuse et de l'œuvre de civilisation dont la France a pris l'initiative.

Dès le début, M. Soné, notre Ministre de l'Agriculture et de Commerce et président de la Commission impériale pour l'Exposition Universelle de 1900, alors ministre plénipotentiaire à Paris, s'est préoccupé de la question pour instruire le gouvernement, qui a nommé une Commission spéciale d'organisation.

Du côté des exposants, l'enthousiasme fut tellement grand, que plus de trois mille demandes d'admission nous sont arrivées. Il fallut procéder à une première élimination et deux mille cinq cents noms furent gardés.

Les emplacements dans les classes furent demandés à l'administration française en proportion des demandes, mais quand ils nous furent distribués, leur surface était loin de ce que nous avions attendu. Il ne fallait pas songer à les augmenter. Tout était disposé. C'était à nous à nous tirer d'affaire.

Lorsque nous avons arrêté notre projet d'installations, l'insuffisance d'emplacements devint encore plus frappante.

Nous nous sommes alors décidés à diminuer de nouveau le nombre d'exposants. Nous avons fait grouper les produits de même nature en associations des exposants. Nous avons fait renoncer bien des participants ardents à prendre part, et nous sommes arrivés au nombre de dix-huit cents exposants.

De plus nous avons dû réduire la quantité de produits à être exposés.

Il en résultait à n'admettre que des échantillons ou des spécimens, dans plusieurs classes.

Aussi la quantité minime de certains produits envoyés par un exposant ou une association ne saurait-elle nullement amoindrir l'importance de sa participation.

L'exposition japonaise se divise en deux catégories bien distinctes.

L'exposition principale est celle des produits modernes qui se fait



M. Soné
Ministre de l'Agriculture et du Commerce, président de la Commission impériale du Japon.

d'après la classification officielle, dans les Palais du Champ de Mars, des Invalides, des Champs-Elysées et des quais.

La seconde, complémentaire, est l'exposition des arts rétrospectifs, organisée sur la demande expresse du gouvernement français désireux de voir, à Paris même, nos trésors artistiques qui, sans cette occasion, auraient pu rester longtemps encore inconnus.

A ce but nous avons construit, dans le jardin du Trocadéro, un bâtiment spécial du style de nos temples bouddhiques. On l'a baptisé le « Palais japonais ». Ce Palais n'a donc pas uniquement le but décoratif.

Les œuvres que renferme ce Palais sont tout ce qu'il y a de plus précieux à l'histoire de l'art. Elles proviennent des collections de la Maison impériale, des Musées, des temples et des grandes familles. Il a fallu une autorisation exceptionnelle pour les laisser sortir du pays.

En ce qui regarde l'Exposition moderne, le but que nous avons poursuivi était de montrer le Japon tel qu'il est en 1900 au point de vue des sciences, des arts et des industries. Nous avons écarté toute idée de prétention et de faux éclat.



M. Hayashi
Commissaire général du Japon.

Au Groupe I, Éducation et Enseignement, l'Exposition du Ministère de l'Instruction publique et des Institutions Scientifiques peut donner nettement une idée générale de l'état actuel de l'instruction au Japon.

Dans le Palais des Beaux-Arts aux Champs-Élysées, Groupe II, en dehors de la peinture sur soie de l'école proprement japonaise, nous exposons la peinture à l'huile de l'école européenne au Japon. Celle-ci n'est qu'un embryon d'une nouvelle école qui se formera par la force du mouvement. Nous avons cru utile de signaler son existence en 1900 et nous espérons ainsi avoir le bon conseil des maîtres.

Au Groupe III, la Direction du Commerce fait un rapport sur l'état de l'industrie et du commerce, la Société de la Science Géographique fait dresser les cartes, et les exposants envoient les impressions et les photographies.

Nous avons cru sage de nous abstenir de nous montrer dans les Groupes IV, V et VI, Mécanique, Electricité et Génie Civil qui font la gloire de l'Europe et de l'Amérique. Toutefois le Ministère des Commu-

nications a cru intéressant d'envoyer les documents sur ses travaux. Il y a en outre quelques produits qui se rattachent par classification à ces Groupes, tels que les ciments, etc., qui forment aujourd'hui une grande industrie.

Dans le Groupe VII, Agriculture, nous exposons les principaux produits qui font notre richesse, accompagnés des statistiques et des cartes afin qu'on puisse se rendre compte de nos ressources.

Au Groupe VIII, les plantes et les fleurs seront exposées dans le Palais de l'Horticulture et dans le Jardin japonais du Trocadéro, les unes en permanence et les autres à l'époque de leur floraison. Notre Exposition d'Horticulture se terminera à l'automne par la variété de chrysanthèmes, dont une ayant des centaines de boutons sur un seul arbre.

Au Groupe XI, Forêts et Pêche, la Direction des Forêts, en dehors des collections de bois et des cartes topographiques, envoie un ouvrage de 88 planches en couleurs, reproduisant d'après nature les arbres originaires du Japon avec leurs feuilles, fruits, écorces et sections. La Direction des Produits aquatiques fait une illustration des procédés de la pêche du Japon, avec engins, instruments, produits et dessins, à côté des huiles, des colles, des fanons de baleines envoyés par les exposants.

Le Groupe X, Aliments, est abondant des produits farineux, des conserves de poissons et de légumes. On y verra aussi le Saké (vin de riz) et le Shôyu (sauce japonaise) qui commencent à être goûtés en Europe.

Dans le Groupe XI, Mines et Métallurgie, nous avons tout d'abord à montrer le cuivre, l'argent, le charbon, qui sont en grande exploitation. En dehors des échantillons de métaux envoyés par les exposants, la Direction des Mines et la Station Géologique ont formé les collections complètes de nos minerais, roches et pierres, appuyées par les statistiques et les cartes géologiques.

Dans le Groupe XII, Mobilier, qui renferme la céramique, nous avons près de 250 exposants. On y verra nos vases, nos paravents, nos étagères, nos tapis, nos nattes, nos stores.

NOTA. — Faute d'emplacement dans notre section du Palais des Invalides où se trouve ce groupe, nous avons transféré dans notre section de Tissus au Champ de Mars, les tentures, les rideaux, et les paravents en soie et en broderie, qui continuent tout de même à garder leur classification respective dans le Groupe XII.

Dans le Groupe XIII, Fils et Tissus, nous avons groupé toutes les branches de l'industrie textile au Japon, depuis le chanvre, la ramie et les soies grèges jusqu'aux brocards et tapisseries.

Le Groupe XIV, Industries Chimiques, est dominé principalement par le papier japonais de toutes sortes, mais les cuirs et autres produits y ont autant d'intérêt.

Au Groupe XV, Industries diverses, nous avons 530 exposants qu'il

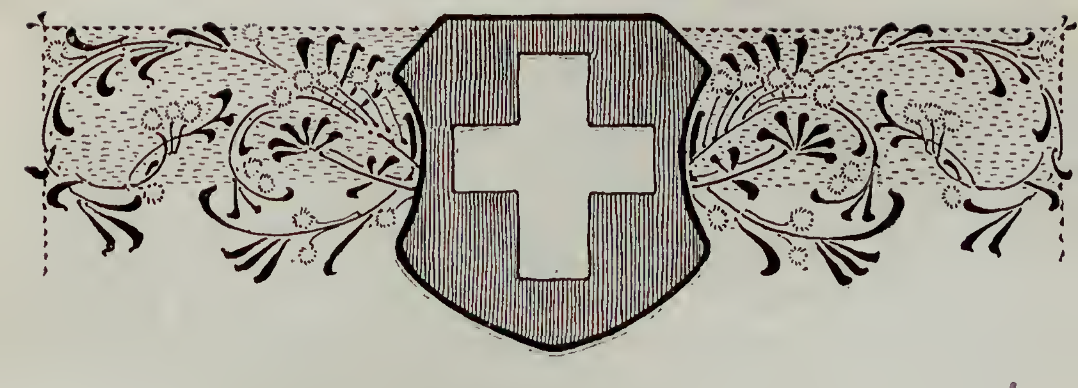
fallait loger également dans notre Section des Invalides. Il y a là, la papeterie, l'orfèvrerie, les émaux, les cloisonnés, les bronzes, les incrustations, les ivoires et les laques qui sont la caractéristique de notre industrie.

Dans chaque branche d'industrie que nous représentons, il y en a toujours qui sont dignes d'attention. Mais je ne veux pas entrer ici dans ce détail, afin de les laisser librement apprécier par le Jury et par le Public.

Le Commissaire Général du Japon.



Le Pavillon du Japon.



Notice concernant la Suisse

A l'Exposition Universelle de 1900

SON COMMERCE ET SES INDUSTRIES.

Renseignements généraux

La Suisse est située entre le 45° 49′ et le 47° 49′ de latitude nord, et entre le 3° 37′ et le 8° 9′ de longitude est du méridien de Paris.

Les villes principales sont à une distance de 4 à 500 kilomètres de Paris. La Suisse est limitée au nord par l'empire d'Allemagne, à l'est par l'Autriche et la Principauté de Lichtenstein, au sud par l'Italie, à l'ouest par la France. Sa superficie totale est de 41,424 kilomètres carrés. Le 72 o/o de cette surface est formé de terrains susceptibles de cultures diverses, le 28 o/o, soit plus du quart, n'est pas cultivable. A l'Exposition Universelle, la Suisse occupe avec ses divers groupes environ 13.000 mètres carrés non compris les salles réservées aux Beaux-Arts ; les exposants suisses seront au nombre de 750 à peu près.

Institutions politiques

La Confédération Suisse est une fédération républicaine composée de 22 cantons et demi-cantons qui sont les suivants : Zurich, Berne, Lucerne, Uri, Schwytz, Unterwald (le haut et le bas), Glaris, Zoug-Fribourg, Soleure, Bâle (ville et campagne), Schaffhouse, Appenzell (Rhodes Extérieures et Rhodes Intérieures), Saint-Gall, Grisons, Argovie, Thurgovie, Tessin, Vaud, Valais, Neuchatel et Genève.

Le siège des pouvoirs fédéraux est à Berne; l'assemblée fédérale, composée du Conseil national et du Conseil des Etats, constitue le pouvoir législatif; elle nomme le Conseil fédéral composé de 7 membres qui forme le pouvoir exécutif, elle désigne au sein du Conseil fédéral le Président de la Confédération par ordre alternatif annuel; enfin le pou-

voir judiciaire fédéral est représenté par le Tribunal fédéral, d[illegible] siège est à Lausanne, et par le Procureur général de la Con[illegible]on.

Populat[illegible]n

(Chiffres du recensement d[illegible]) La population totale de la Suisse était en 1888 de 2.917.754 habitants, en 1860 elle était de 2.510.494 ; ce chiffre comprend environ 230.000 étrangers. Les principales villes de la Suisse sont : Zurich (163.000 h.), Bâle (104.000), Genève (92.000), Berne (56.000), Lausanne (45.000), Saint-Gall (36.000), Chaux-de-Fonds (33.000).

Les trois langues officielles sont l'allemand, le français et l'italien.

Le 59 o/o de la population appartient à la religion protestante et le 41 o/o environ à la religion catholique.

Instruction publique

La Suisse comprend 3.617 communes scolaires qui possèdent 5.834 écoles du degré inférieur où l'*instruction primaire* est donnée L'instruction primaire est obligatoire et gratuite. *L'enseignement secondaire* est donné dans un très grand nombre de collèges ou gymnases, d'écoles supérieures de jeunes filles et d'écoles spéciales ou professionnelles ; il existe en outre un grand nombre d'établissements d'éducation qui ne dépendent pas de l'État.

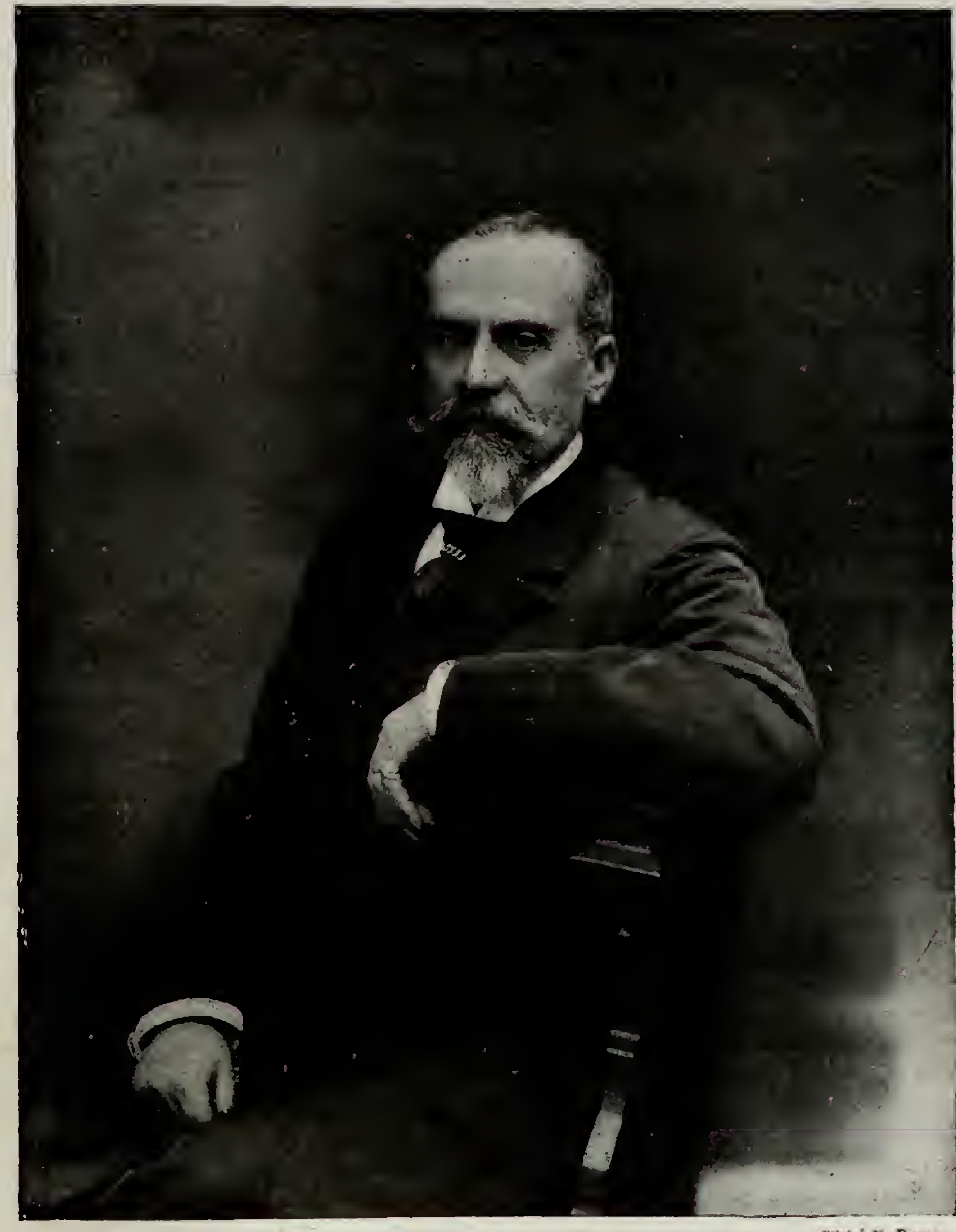
L'enseignement supérieur est donné dans les Universités de Zurich, de Genève, de Berne, de Lausanne, de Bâle, de Fribourg et à l'Académie de Neuchatel. Zurich est en outre le siège de l'École polytechnique fédérale.

La Confédération et les cantons n'ont pas exposé dans le Groupe I (Education et Enseignement) ; celui-ci compte des expositions de laboratoires universitaires, de particuliers : la seule qui ait des attaches avec l'Etat est celle de l'Ecole des arts industriels de Genève : cette école forme des ouvriers d'art par des cours théoriques et pratiques ; elle expose au Groupe I une salle à manger exécutée entièrement par ses élèves.

Beaux-Arts

La Confédération ne possède pas d'Ecole fédérale des Beaux-Arts ; elle consacre toutes les années une certaine somme à l'achat d'œuvres d'art ou à la décoration de palais gouvernementaux.

Au Palais des Beaux-Arts, la Suisse occupe trois salles pour ses peintures, sculptures, gravures, architectures, etc. Ses exposants du Groupe II sont au nombre de 140 : les plus connus sont : Mlle Breslau, MM. Burnand, Giron, Bieler, Hodler, Sandreuter, Schwab, etc. ; MM. Reymond de Broutelles expose la maquette d'un monument qui a été érigé en 1898 à Lausanne.



Cliché E. Pirou.

M. G. Ador
Commissaire général de la Suisse.

Industrie

Les deux principales industries de la Suisse sont l'industrie textile et l'industrie métallurgique, puis viennent les industries qui se rattachent soit à l'alimentation, soit à l'agriculture.

1° Les *industries textiles* comprennent en Suisse trois branches principales : l'industrie cotonnière (filature, tissage en blanc et en couleur, teinture en blanc et impression), la broderie et l'industrie des soies (retordage, filature, tissus et rubans).

En 1898 l'industrie des cotons a importé pour 26 millions de francs de matières premières, et elle a exporté pour 17 millions de fils de coton et pour 29 millions de tissus de coton. Elle est peu représentée par des produits à l'Exposition de 1900 où la Suisse envoie par contre dans le Groupe XIII un grand nombre des machines dont elle fait usage, telles que celles pour la filature et le retordage, des dévidoirs, trieuses, machines à laver, à essorer, etc.

L'industrie de la broderie a exporté en 1898 pour 83 millions et demi de francs ; son siège principal est dans les cantons de Saint-Gall et d'Appenzell. Elle expose d'une manière très brillante au premier étage du Palais du Groupe XIII où de grandes vitrines réunissent les principaux fabricants suisses. Au rez-de-chaussée de ce Palais se trouvent aussi des métiers à broder travaillant sous les yeux du public.

L'industrie des soies a importé en 1898 pour 121 millions de matières premières et elle a exporté pour 168 millions de produits fabriqués ; on trouve au Groupe XIII soit des tissus, soit des spécimens des machines qui les ont produits. Les fabricants suisses de soieries ont organisé une exposition collective très importante.

2° L'*industrie métallurgique* comprend en Suisse la construction des machines, l'horlogerie, la bijouterie, les instruments de précision, les pièces à musique, etc., etc. Les produits de l'industrie métallurgique se rattachent à tous les Groupes industriels de l'Exposition de 1900 et rentrent dans l'un ou l'autre de ceux-ci.

La Suisse présente une exposition très complète des divers appareils qu'elle construit : on trouve aux Groupes IV et V des machines à vapeur, des dynamos, des turbines, des régulateurs, des pompes, des machines-outils, etc. ; aux Groupes VII et X des machines agricoles, une grande machine à glace et d'autres appareils analogues ; au Groupe VIII toutes les machines employées pour l'industrie textile.

Ne trouvant pas en Suisse le combustible nécessaire à ses usines, l'industrie suisse s'est attachée à tirer parti des forces naturelles produites par les cours d'eau ; grâce aux progrès de l'électricité, ces énergies latentes et inutilisées jusqu'ici sont captées au moyen de puissantes turbines, soit dans le lit même des fleuves et des rivières, soit au fond des vallées escarpées où se trouvent les chutes d'eau ; elles sont transformées en

force motrice et envoyées par câble, souvent à de grandes distances, dans les usines et dans les centres industriels; dans certaines villes suisses on distribue actuellement la force motrice à domicile comme l'eau et le gaz.

Le Commissariat suisse a fait exécuter, grâce à l'habile collaboration de MM. les professeurs Prasil, Stodola et Wyssling, une exposition de ces stations centrales d'électricité; elle figurera au Salon d'honneur de l'électricité et consiste en plans, coupes, photographies, etc.

Dans l'annexe de Vincennes il y a une exposition intéressante de locomotives comprenant des locomotives à voie normale de très grandes dimensions et des locomotives à voie étroite pour les chemins de fer suisses de montagne, pour les tramways et pour les chemins de fer de l'Abyssinie.

Les principaux exposants de machines sont MM. Sulzer frères, Escher Wyss et C°, J.-J. Rieter, Mertz, Brown Boveri, les ateliers de construction d'Oerlikon, Bell, Burckhardt, etc.

L'*horlogerie* a exporté en 1898 pour 106 millions; ses principaux centres sont Genève, le canton de Neuchatel, quelques localités des cantons de Berne et de Vaud (Bienne, Saint-Imier, la vallée du lac de Joux, Sainte-Croix). L'exposition d'horlogerie au Groupe XV est la plus importante de celles auxquelles la Suisse participe; elle réunit une centaine de fabricants dans un salon décoré en style suisse où sont groupées les vitrines de cette classe, ainsi que celles de la bijouterie et de l'orfèvrerie.

Les instruments de précision, les pièces et boîtes à musique ou à automates méritent également une mention spéciale; tous deux figurent à l'exportation avec 3 millions. Chacune de ces industries a son salon spécial dans le Palais du Groupe III.

3° Les industries se rattachant à l'alimentation sont représentées en Suisse principalement par la fabrication des fromages, du lait condensé et de la farine lactée, des chocolats, des potages préparés, de la confiserie, etc. Tous ces produits alimentaires sont exposés aux Groupes VII et X, à l'extrémité de l'ancienne galerie des machines; celle-ci a été décorée par une façade en bois dans le style des chalets suisses. Les produits alimentaires exposés sont mis en vente dans un chalet suisse qui s'élève au nord-est de la tour Eiffel et qui sert de bar de dégustation tout en représentant dans les jardins du Champ de Mars, l'architecture suisse et l'industrie des bois.

4° A côté de ces trois groupes d'industries on peut encore citer la fabrication des fils et tissus de laine, des pailles et du chanvre tressé, des produits chimiques, des couleurs d'aniline, des cuirs, puis celle des poteries et des articles en bois, notamment l'industrie des bois scupltés. Cette dernière figure dans le Palais de l'Esplanade des Invalides aux Groupes XII et XV; elle y expose un petit salon destiné au nouveau Palais fédéral à Berne.

Agriculture

La fortune immobilière totale de la population agricole est évaluée à 3 420 000 000 de francs dont 570 millions pour les bâtiments. Le rendement de la culture des céréales est évalué en moyenne à 3 millions de quintaux métriques, valant environ 70 millions de francs, et suffisant à peu près à la moitié de la consommation de la population indigène,

La vigne est cultivée principalement dans les cantons de Vaud, de Genève, du Valais, de Neuchatel et du Tessin; il existe aussi des vignobles dans la Suisse septentrionale et orientale.

La production annuelle du lait est d'environ 15 millions d'hectolitres, représentant environ 200 millions de francs; ce lait est employé soit par la consommation directe, soit par l'élevage, soit par la fabrication du fromage, du beurre et du lait condensé.

L'élevage du bétail est également une des branches importantes de l'agriculture suisse; la valeur totale des bestiaux existant en Suisse était évaluée en 1896 à 592 millions de francs. Les forêts couvrent 785 000 hectares, et sont évaluées à un capital de 1 440 000 000.

Au Groupe VII, Agriculture, la Suisse expose des moulins complets et en marche, des installations de fromageries, des outils agricoles, etc.

Commerce

Le commerce suisse est extrêmement actif, ses relations s'étendent sur le monde entier; sauf les Pays-Bas, aucun autre pays du globe ne présente un mouvement de marchandises proportionnel à sa population aussi considérable que celui de la Suisse; celle-ci doit tirer presque toutes ses matières premières de l'étranger et réexporte la majeure partie de ses produits fabriqués. Pendant les quatre dernières années évaluées par la statistique, le commerce spécial (les métaux précieux exceptés) s'est élevé aux sommes suivantes :

	1895 — Francs	1896 — Francs	1897 — Francs	1898 — Francs
Importation.	915.856.000	993.859.000	1.031.220.000	1.065.305.000
Exportation.	663:360.000	688.096.000	693.173.000	723.826.000

Le commerce général, c'est-à-dire la totalité du mouvement des marchandises y compris le commerce d'entrepôt et de transit, se monte aux chiffres suivants :

	1895 — Francs	1896 — Francs	1897 — Francs	1898 — Francs
Importation	1.309.224.000	1.439.077.000	1.496.618.000	1.558.676.000
Exportation	1.134.915.000	1.133.632.000	1.155.905.000	1.208.784.000

Armée

L'armée suisse est une armée de milices; le service militaire est obligatoire; tous les citoyens suisses y sont soumis de 20 à 44 ans. L'armée se compose de l'élite comprenant les hommes âgés de 20 à 32 ans, de la landwehr où passent jusqu'à 44 ans les soldats qui sortent de l'élite, et du landsturm comprenant les hommes de 17 à 50 ans non incorporés dans l'élite ou la landwehr. En 1899 l'état effectif de l'élite indiquait environ 150.000 hommes, celui de la landwehr 85.000 hommes et celui du landsturm 271.000 hommes.

La Suisse n'expose pas dans le Groupe XVIII.

Industrie des hôtels

La Suisse est très probablement le pays du monde le plus visité par les voyageurs et touristes. Les hôtels sont au nombre d'environ 5.000, une bonne partie d'entre eux ne sont ouverts qu'en été, d'autres sont fréquentés surtout en hiver; on en trouve jusqu'à une altitude de 2.000 mètres et plus. Le mouvement des étrangers oscille actuellement entre 2 et 3 millions de voyageurs, c'est en juillet et en août qu'il est le plus actif. Diverses stations climatériques suisses, notamment celles du canton des Grisons, de Montreux et de Leysin, exposent dans la Classe 111 (hygiène) des vues et des plans de leurs établissements.

Moyens de communication

La Suisse possède un réseau de routes soigneusement entretenues qui ont une importance particulière dans les cols non encore traversés par des chemins de fer. On peut citer parmi les plus connues celles qui franchissent le Brünig, le Grimsel, la Furca, le Simplon, le Gothard, le Splügen, le Bernardin, la Bernina, etc. Le Saint-Gothard est percé depuis 1882 par un tunnel, le Brünig est franchi par une voie ferrée, on travaille activement au percement du Simplon; l'entreprise de ce tunnel montre au Groupe VI une exposition très intéressante de la nature des roches et des perforatrices en activité.

Les chemins de fer suisses sont des entreprises privées concessionnées par la Confédération: celle-ci a fait usage du droit de rachat qu'elle s'était réservé et les lignes à voie normale passeront entre ses mains en 1903. En 1897 la longueur totale des lignes suisses de chemins de fer était de 3,824 kilomètres, occupant un personnel d'environ 27,000 employés et ayant transporté 53 millions de voyageurs avec 13 millions de tonnes de marchandises. Les locomotives suisses se trouvent à l'annexe

de Vincennes; on remarque particulièrement celles destinées aux chemins de fer de montagne.

La navigation est très active sur les lacs suisses qui sont sillonnés par un grand nombre de bateaux à vapeur servant au transport des voyageurs ; on y voit en outre une foule de petites embarcations de plaisance à vapeur, à voile et à rames, tandis que de grandes barques font le transport des marchandises.

L'exploitation des postes, télégraphe et téléphone, est un droit régalien de la confédération ; en 1898 il y avait en Suisse 3.485 bureaux de poste, 2.039 bureaux de télégraphe et 35.536 stations téléphoniques.

Divers

Poids et mesures. Monnaie

La Suisse a adopté entièrement le système métrique. Au point de vue monétaire, elle fait partie de l'Union latine qui comprend avec elle la France, l'Italie, la Belgique et la Grèce.

Banques

La Confédération suisse ne possède pas de Banque d'Etat ; une loi fédérale réglemente l'émission des billets de banque, dont le remboursement est garanti par une encaisse métallique. Ces billets sont émis par des banques cantonales ou par des banques privées.

La surveillance des *Sociétés d'assurances* appartient à la Confédération, qui a promulgué en 1885 une loi sur cette matière. En 1897, il y avait en Suisse 33 Compagnies d'assurances sur la vie, suisses ou étrangères, autorisées à opérer en Suisse, 18 sociétés d'assurances contre les incendies et 13 sociétés d'assurances contre les accidents.

Une loi fédérale du 23 décembre 1886 a institué le *monopole de l'alcool*. La Confédération, en prenant cette industrie en main, a eu pour but de lutter contre l'alcoolisme et de protéger l'agriculture.

Les bénéfices de ce monopole se répartissent entre les cantons à titre de compensation de la suppression des octrois.



Notice concernant la République de l'Équateur

A l'Exposition Universelle de 1900

Le Gouvernement de la République de l'Equateur s'est empressé d'accepter l'invitation du Gouvernement de la République française à prendre part à la grande Exposition Universelle de 1900, et, dans ce but, 150.000 francs ont été votés pour la construction d'un pavillon démontable qui devra être transporté à Guayaquil où il servira de bibliothèque municipale.

Le Pavillon de l'Equateur occupe, à l'Exposition, au pied de la Tour Eiffel, une superficie de 150 mètres carrés dont la façade principale regarde la Seine. La construction, de style Louis XV, comporte deux étages surmontés d'une terrasse. A droite se trouve une tour terminée par une coupole dominant tout l'édifice. Au-dessus de la porte d'entrée en fer forgé, on voit un grand vitrail artistique qui contient une figure et un paysage allégoriques avec les armes de la République de l'Equateur. Ce vitrail est signé : H. Laumonnerie. De chaque côté, dans des niches aménagées à cet effet, ont été placés les bustes en bronze de deux génies des lettres équatoriennes : l'immortel poète Olmedo, champion de l'Indépendance de l'Equateur, dont il fut le premier législateur, et Montalvo, le plus grand des prosateurs de l'Amérique du Sud. Ces bustes sont l'œuvre de M. Firmin Michelet, ainsi que celui du général Alfaro, Président de la République de l'Equateur.

La construction se compose d'une charpente en fer et de murs en sciure de bois agglomérée recouverte de ciment poli qui lui donne l'aspect du marbre. Les sculptures extérieures sont exécutées par M. Henri Gayot. La hauteur de l'édifice est de 12 mètres ; la tour en a 20. La lumière pénètre à flots dans l'édifice par sept larges baies et par un plafond vitré. Il y a une galerie centrale.

Le Pavillon est garni, à l'intérieur, de grandes vitrines et de meubles Louis XV rappelant son style extérieur.

A l'ombre de belles plantes tropicales, prennent place les principaux produits du riche sol de l'Equateur, ainsi qu'un certain nombre d'échantillons de ses industries. Parmi les premiers il faut citer : le cacao, le café, le caoutchouc, les céréales de l'intérieur, les plantes, racines et écorces médicinales, les quinquinas de Loja, les salsepareilles, coca, etc., le tabac d'Esmeraldas, le corozo ou ivoire végétal, les collections de minéraux de toute nature et les merveilleux bois de construction et d'ébénisterie dont la variété est incalculable et la qualité inappréciable, etc., etc. Parmi les seconds nous attirerons l'attention sur les tissus de fil, laine et coton, les tissus de fibres végétales, les confections, les dentelles et broderies renommées des femmes de l'Equateur, les jolis tapis, les commodes hamacs en fibres de palmier, les fameux chapeaux de *Jipijapa*, — injustement appelés chapeaux de Panama, finement tressés avec la fibre d'un palmier « toquilla », les harnachements et selles, de cuirs tannés; les ravissants petits oiseaux naturalisés au plumage étincelant ; les poteries, les jouets en corozo, la vannerie, les bois sculptés, les bijoux, les meubles incrustés, les cigares et les cigarettes aussi appréciés que ceux de la Havane ; les fécules, farines, amidons, etc., etc. Dans les classes de l'alimentation : les pâtes, telles que vermicelle, maicéna, etc., les biscuits secs, le chocolat, les liqueurs, élixirs et apéritifs, l'alcool, l'eau-de-vie de canne, la bière, le sucre des grandes sucreries du littoral. Nous mentionnerons encore les antiquités en or, argent, pierre, écorce, terre et bois ; les objets appartenant à la race aborigène, les peintures à l'huile, les aquarelles, lithographies, typo-



M. le Docteur Victor M. Rendon
Commissaire général de l'Equateur.

graphies, impressions, reliures, les préparations pharmaceutiques, les photographies et vues de l'Equateur, etc., etc.

Dans le hall du rez-de-chaussée se trouve installé un bar dont la concession a été accordée pour permettre d'y déguster le cacao de l'Équateur sous forme de chocolat, et son café. .

Les plans du Pavillon sont dus à M. Jean-Baptiste Billa, Chilien, mais architecte français, qui habite la France depuis son jeune âge. C'est lui qui a dirigé l'exécution de l'édifice.

Le commissaire général de l'Équateur est M. le Dr Victor M. Rendon, ancien secrétaire de légation et consul général de la même république à Paris qu'il habite depuis longtemps. M. Julien Aspiazu a été nommé commissaire suppléant. Le secrétaire général du commissariat est M. Enrique Dorn y de Alsua, ancien consul de l'Équateur et secrétaire de la légation en France, chevalier de la Légion d'honneur. M. Miguel A. Carbo, actuellement consul général de l'Équateur à Paris, remplit les fonctions d'attaché-rapporteur.

L'Équateur a donné gracieusement l'hospitalité dans son pavillon à quelques exposants de l'Amérique centrale représentés par M. Crisanto Medina, ministre plénipotentiaire et commissaire général du Nicaragua.

L'Équateur a presque toujours pris part aux grandes expositions d'Europe et d'Amérique. Pour ne parler que des plus récentes, il a figuré à l'Exposition Universelle de 1889, à l'exposition du centenaire de Colomb, Madrid 1892, et à l'exposition de Chicago de 1894.

En 1889, la participation de l'Équateur eut lieu avec l'appui du gouvernement, mais avec les sommes données par les grands commerçants de Guayaquil. Le nombre des exposants fut de 46, dont 38 obtinrent 71 récompenses : 2 grands Prix, 5 médailles d'or, 24 médailles d'argent, 15 médailles de bronze et 25 mentions honorables. Un tel succès était dû autant à la qualité des objets exposés qu'aux sympathies que le commissaire général, M. Clemente Ballen, avait su conquérir en France dans l'exercice de ses fonctions de consul.

Le gouvernement de l'Équateur n'a pas épargné d'efforts aujourd'hui pour resserrer une fois de plus ses excellentes relations avec la France en donnant tout l'éclat possible à sa participation à l'Exposition Universelle de 1900. Le congrès réuni à Quito en 1899 s'est empressé de seconder les vues du président, le général Eloy Alfaro, et de voter le crédit demandé à ce sujet. Par les soins de M. J. Peralta, ministre des affaires étrangères, un comité central d'organisation pour l'Exposition de 1900 a été créé à Quito sous la présidence de M. Carlos R. Tobar, directeur de l'Académie Equatorienne. Des sous-comités ont fonctionné dans les chefs-lieux des provinces. Une exposition préparatoire a eu lieu à Guayaquil en novembre 1899, à l'occasion du 25e anniversaire de la fondation de la Société Philanthropique. L'activité du gouvernement et l'enthousiasme des comités, ainsi que celui des nationaux poussés par leurs sympathies envers la France autant que

par leur patriotisme, ont permis de faire inscrire au catalogue général officiel 748 certificats d'admission répartis entre 70 classes, parmi lesquelles les classes 31. 39, 50, 52, 54, 59, 61, 62, 63, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 91 et 99 présentent le plus vif intérêt. Un aussi grand nombre d'exposants n'avait jamais été atteint encore dans les Expositions Internationales précédentes.

Le gouvernement a donné l'ordre de faire frapper des médailles et de faire graver des diplômes commémoratifs qui seront distribués à la fin de l'Exposition.

L'Équateur sera représenté à la plupart des congrès qui se réuniront à Paris en 1900.



Pavillon de l'Equateur.



Le comte M. de Camondo
Commissaire général du Royaume de Serbie.

Notice concernant le Pavillon Royal de la Serbie

A l'Exposition Universelle de 1900

Le Pavillon de la Serbie, au débouché du pont de l'Alma, ouvre sur le quai d'Orsay la série féerique des sections étrangères établies, sur une plate-forme à cinq mètres au-dessus de la voie du chemin de fer, comme une ville de rêves.

Isolé des autres Palais il est en communication, par un escalier à quadruple volée longeant son flanc gauche, avec la berge de la rive gauche et, par la passerelle métallique établie en amont du pont de l'Alma, avec le Cours-la-Reine sur la rive droite de la Seine.

La Serbie, fière de son développement économique, a tenu à se présenter dignement à cette grande et pacifique revue des nations : son Pavillon est inspiré des anciens sanctuaires tels que les couvents de Studenitza, de Jitza, de Gratchanitza et Kalenitz établis selon les antiques traditions du rite Grec.

Le plan, en forme de croix grecque, avec quatre piliers intérieurs,



Cliché Adèle.

S. M. le Roi Alexandre de Serbie

supporte entre des berceaux latéraux, un haut lanternon central contourné, en ses diagonales, de quatre coupoles basses appuyées sur des pendentifs.

Les façades sont éclairées par de larges baies demi-circulaires pratiquées au droit de la pénétration des berceaux et n'ont pour décoration que des formerets ménagés sous les coupoles d'angles, ornés en leur refouillement de motifs empruntés à l'art Serbo-Byzantin, notamment au couvent de Kalenitz.



Le Pavillon royal de Serbie.

Cet ensemble austère est tempéré par l'adjonction, du côté de la façade principale, d'un très beau portique auquel on aboutit par un large emmarchement ; à chacun des deux angles se trouve un kiosque fermé par des menuiseries vitrées.

Le kiosque de gauche est destiné à la fabrication des petites industries nationales. Il se dégage, par un escalier, sur une terrasse de plein pied avec le sol de l'avancée du pont de l'Alma.

Celui de droite, prolongé d'une annexe en charpente et menuiseries vitrées, renfermera un musée Ethnographique Serbe.

A la sortie du Musée une terrasse pourtournant le Palais, conduit à une légère Loggia qui abrite la sortie principale.

La grande salle du Pavillon, dont les kiosques ne sont que les annexes, est divisée en huit sections, la minéralogie, l'agriculture, l'instruction publique, les travaux de l'École militaire de Kragouévatz, l'industrie domestique, les costumes et broderies, les vins et les tabacs.

La Commission chargée à Belgrade de la préparation de l'Exposition Serbe a été composée des personnages les plus éminents : anciens ministres, membres du Conseil d'État, professeurs à l'école des Hautes Études, avocats, chefs de sections au ministère du Commerce.

Le Commissariat général de Serbie près l'Exposition a pris toutes ses dispositions en vue d'une installation pittoresque des produits et objets qui ont été groupés par la Commission royale : céréales, tabacs, vins et alcools, bois et métaux, minéraux d'or, de zinc et de plomb argentifère, produits mécaniques et travaux de l'École militaire, orfèvrerie, cartographie, meubles de style et mobilier rustique, tapis et broderies se présenteront à leur place rationnelle et attireront l'attention du public.

La surface occupée par les constructions, dont les plans ont été élaborés par M. Kapetanovitch, professeur d'architecture à l'École des Hautes Études de Belgrade, mesure 550 mètres carrés : les travaux ont été exécutés sous la direction de l'éminent architecte M. A. Baudry (qui a ajouté aux plans primitifs des décorations du plus gracieux effet) par les soins de la Compagnie française du Métal Déployé.



M. Tedeschi
Secrétaire général de Serbie.



Notice sur la section des Etats-Unis

A l'Exposition Universelle de 1900

Lorsque la République française fit transmettre à sa République sœur par delà les mers une invitation sollicitant son concours à l'Exposition internationale universelle qui devait être organisée à Paris en 1900, le peuple des États-Unis reçut et accepta la convocation avec la plus cordiale satisfaction. L'époque à laquelle sera célébrée cette solennisation est la limite la plus récente dans notre histoire ; car elle constitue le point de démarcation entre le siècle expirant, tout lumineux par les grands événements qui l'ont distingué, et le siècle naissant, plus attrayant encore par les merveilles qu'il nous promet. La nation qui s'est chargée de cette entreprise est, entre toutes, la nation la mieux douée par son génie, sa versatilité et son savoir-faire, pour mener l'affaire à un résultat triomphant. C'est l'omphalos de l'univers.

Pour le peuple des États-Unis, cette invitation constituait en même temps un défi. En effet, peu d'années auparavant seulement, sur la rive la plus écartée d'une mer intérieure lointaine, dont les sables avaient à peine perdu la trace des cerfs ou l'empreinte du mocassin, où les brises étaient encore chargées des parfums aromatiques du pin, du cèdre et du sapin, ce peuple avait conçu une Exposition grandiose dans ses contours et parfaite dans l'exécution de ses détails, et qui surgit dans ce pays éloigné comme une exhalation, révélant à la fois la force des montagnes, l'ampleur d'un horizon de soleil couchant et le repos de la vraie grandeur teintée des reflets d'une aube naissante ou du vif éclat de l'aurore dans un ciel septentrional. Les Français ont contribué dignement et généreusement au

succès de l'Exposition de cette cité Blanche, tant comme individuels que comme nation. Leur concours inestimable a été reçu cordialement par les Américains, qui leur en garderont toujours un souvenir bienveillant. Or donc, lorsque, poussée par un sentiment de rivalité non moins débonnaire que celui que montrèrent ses pères à nos pères lors de l'entrevue du camp du Drap d'Or, la France dit au peuple des États-Unis : « Venez, traversez l'Océan et laissez-nous vous montrer comment nous organisons une Exposition », les citoyens de l'Amérique ne pouvaient qu'agréer.

Mais ce n'est pas tout. Sans tenir compte de la ferme croyance qui règne dans l'esprit de la jeunesse instruite de l'Amérique que Paris et paradis ne diffèrent que dans l'orthographe et non en réalité, nul ne peut s'empêcher de constater le grand sentiment d'amitié qui entraîne notre peuple vers celui de la France. Ce sentiment se trouve mêlé à toutes les traditions de la nation et se perpétue par l'instruction donnée même dans les écoles élémentaires. Tout écolier est au courant de l'assistance que nous prêta le roi de France au moment de la crise de nos efforts révolutionnaires; il connaît les faits qu'ont illustrés La Fayette, de Grasse et Rochambeau, et l'histoire de la victoire de Yorktown. Il sait aussi que plus de la moitié du grand domaine continental des États-Unis était jadis française et connue sous le nom de Louisiane. Partout, sur les cartes des États-Unis, il rencontre des noms français d'explorateurs, de missionnaires, tels que Champlain et La Salle, Marquette et Hennequin, puis, plus loin, Illinois, Détroit, Saint-Louis et la Nouvelle-Orléans. Les enfants des États-Unis érigeront dans les jardins du Louvre, au cœur même de Paris, un monument commémoratif de leur grande affection pour la France, sous forme d'une statue qui devra immortaliser le nom bien-aimé de La Fayette.

En dehors de toutes les considérations que nous venons de proposer, il est certain que tout homme d'affaires d'esprit a reconnu que le moment était venu où les États-Unis de l'Amérique devaient s'appliquer à occuper le rang qui leur est dû entre les autres nations, à toutes les assemblées internationales. Que les sujets de dissertation de ces Congrès traitent des méthodes pratiques à appliquer en temps de guerre ou des moyens à employer pour assurer la paix, qu'ils se rapportent à des discussions scientifiques ou sociales ayant trait soit à l'éducation, soit au commerce, peu importe; car les éléments constitutifs d'une grande puissance nationale se trouvent si amplement représentés aux États-Unis, aussi bien en raison de l'étendue du pays, du nombre de ses habitants, des richesses accumulées et du pouvoir d'accumulation que par l'intelligence de son peuple, son adresse, son énergie, son esprit d'hostilité et sa grande habileté productive et commerciale, que c'est un devoir qui s'impose à cette jeune



William Mc Kinley,

Président de la République des États-Unis.

nation que de proclamer le rang qu'elle doit occuper parmi les autres puissances, prendre part aux congrès internationaux et imposer sa voix dans toutes les délibérations qui peuvent concerner le bien-être du monde. Pendant plus d'un siècle l'attention des États-Unis s'est portée exclusivement sur la gestion des propres affaires du pays; mais, aujourd'hui, tout en maintenant cette attitude, la nation ne devra pas oublier que ses affaires sont intimement liées aux questions qui agitent une humanité commune.

Mais les responsabilités et les devoirs sont inséparables. Ce n'était pas seulement un privilège d'accepter l'invitation de la France à prendre part à l'Exposition de 1900, et ce n'était pas non plus simplement dans le but d'accepter le défi honorable d'un digne concurrent, ni même uniquement pour donner satisfaction aux sentiments bienveillants que portait son peuple aux Français, mais c'est aussi en réponse à une grande obligation internationale, reconnue de tous et hautement appréciée par le peuple américain, que la nation, répondant à l'invitation de la France par l'intermédiaire de ses représentants réunis en Congrès, s'est décidée à occuper la place qui lui était propre à l'Exposition de 1900.

« Nous venons, le cœur plein et les mains pleines », telle fut la réponse qui fut rendue aux avances des Français.

Des investigations préliminaires furent entreprises et un rapport dressé par le major Moses P. Handy, commissaire spécial, dont la mort, vivement regrettée de tous, survint peu après. Sa mission, à la fois difficile et délicate, était de transmettre aux autorités françaises la réponse des États-Unis à l'invitation qui leur était faite, et de présenter un rapport sur les conditions qu'imposaient les décrets au Congrès. Le Congrès, réuni le 1er juillet 1898, vota un décret autorisant la participation nationale à l'Exposition, ainsi que la nomination d'un commissaire général et d'autres délégués et l'appropriation des fonds nécessaires à la bonne exécution de ses décrets.

En conséquence de cette autorisation, le Président nomma M. Ferdinand W. Peck, de Chicago, commissaire général, M. B. D. Woodward, de l'Université de Columbia, New-York, commissaire général adjoint, et M. Frederick Brackett, du Ministère des Finances à Washington, secrétaire. De plus, dans l'organisation développée plus tard, deux directions principales ont été créées, l'une pour les Expositions ayant à sa tête M. Frederick J.-V. Skiff, du Field Columbian Museum de Chicago, en qualité de directeur en chef des Expositions, et l'autre, le bureau des affaires à la tête duquel a été placé M. Paul Blackmar, également de Chicago, comme directeur des affaires. La classification arrêtée par les autorités françaises a donné lieu à la subdivision des Expositions en dix-huit groupes, lesquels, pour des raisons d'économie et de plus grande efficacité, ont

été répartis entre dix fonctionnaires principaux, nommés directeurs. Dans certains cas, il se trouve que deux et même trois groupes ont été placés sous la gestion d'un seul directeur. Les bureaux résultant de cette répartition sont indiqués ci-dessous :

Bureaux :	Directeurs :
Éducation et économie sociale,	Howard J. ROGERS.
Beaux-arts,	John B. CAULDWELL.
Arts libéraux et industries chimiques,	A. S. CAPEHART.
Machines et électricité,	Frances E. DRAKE.
Transports, armées de terre et de mer,	Willard A. SMITH.
Agriculture, horticulture, aliments,	Charles Richard DODGE.
Forêts, pêche,	Tarleton H. BEAN.
Mines et métallurgie,	Frederick J. V. SKIFF.
Industries textiles,	John H. Mc GIBBONS.
Ameublements et industries diverses,	M. H. HULBERT.
Jury et Congrès,	James H. GORE.

Les bureaux ont été organisés : à Chicago, à l'Auditorium; à New-York dans l' « Equitable Building » ; à Washington, dans le bâtiment du ministère de l'agriculture ; enfin, à Paris, 20, avenue Rapp.

Des négociations pour l'allocation d'emplacements ont été immédiatement engagées avec les autorités françaises qui, après certaines discussions, entraînant le plus haut talent diplomatique des deux pays, ont fini par accorder aux États-Unis, un espace aussi grand que le permettaient les conditions restreintes.

La superficie totale assignée aux sections des États-Unis couvre une surface de 31,474 mètres carrés, y compris les allées et les contre-allées.

En février 1900, le Président des États-Unis nomma les dix-huit commissaires désignés dans la liste suivante :

Commissaires des Etats-Unis :
Nommés par le Président.

Mme Potter PALMER (Illinois).
James ALLISON (Kansas).
Brutus J. CLAY (Kentucky).
Charles A. COLLIER (Georgie).
Michael H. DE YOUNG (Californie).
William L. ELKINS (Pensylvanie).
Ogden H. FETHERS (Wisconsin).
Peter JANSEN (Nebraska).
Calvin MANNING (Iowa).
Franklin MURPHY (New Jersey).
Henry A. PARR (Maryland).
Henry H. PUTNEY (New Hampshire).
Alvin H. SANDERS (Illinois).
Louis STERN (New-York).
William G. THOMPSON (Michigan).
William M. THORNTON (Virginie).
Arthur E. VALOIS (New-York).
Thomas F. WALSH (Colorado).

Un pavillon national mesurant 813 mètres de surface et 51m,50 de hauteur a été construit au quai d'Orsay, dans un style pleinement digne de la noblesse et de la position de la nation qu'il doit représenter. D'autres bâtiments ont été érigés au quai d'Orsay, sur l'Esplanade des Invalides, sur l'avenue de Suffren et à Vincennes, selon qu'on en a vu la nécessité. De plus, plusieurs constructions ont été élevées à Vincennes par divers exposants américains.

Les emplacements réservés aux expositions, soit par les allocations dans les grands palais de l'Exposition, soit dans les édifices construits à cet effet, ont été remplis de matériel trié avec le soin qui s'imposait par suite de l'espace relativement restreint des surfaces concédées. Les expositions sont parfaitement caractéristiques de leurs diverses classes. D'après le catalogue ci-joint, le nombre total d'exposants de la section américaine présentant des expositions distinctes s'élève à 6,563. Si les participants aux expositions collectives étaient compris dans cette évaluation, le nombre total d'exposants dépasserait de beaucoup 7,000. On n'a pas encore réussi à déterminer le nombre exact des expositions distinctes présentées, puisque cette évaluation dépendrait beaucoup de la signification donnée au terme exposition. D'après les calculations conservatrices, le nombre d'expositions varierait entre 25,000 et 30,000.

Nous croyons fermement que nul citoyen des États-Unis n'éprouvera le moindre sentiment de désenchantement après avoir visité les expositions présentées par son pays. Sans nul doute une forte proportion des objets exposés méritera l'appréciation des autorités chargées de déterminer les mérites relatifs et comparatifs des expositions. Le commissaire général est tout confiant que les sections américaines présenteront une bonne part des expositions qui se distingueront par leur excellence et justifieront le progrès de la science et de l'invention. Il est néanmoins évident que les grands trésors de la production d'un pays, ceux qui contribuent le plus à sa gloire et l'élèvent parmi les autres nations, sont ceux qui ne se prêtent pas à être enchâssés dans les pavillons d'une exposition, à être étiquetés, numérotés et inscrits dans son catalogue. Quelques-uns de ces trésors sont visibles et tangibles, tels les trains et les voies et ponts de chemins de fer; tels les édifices en acier dont la cime atteint les nuages; tels les canaux de drainage de Chicago, le télescope Yerkes; telles les forêts et les plaines; tels les vastes champs de blé bordés par l'horizon; telles les plantations de coton d'un blanc d'ivoire sous les froids rayons de la lune; telles les immenses étendues ininterrompues couvertes de maïs au doux bruissement et qu'un train volant côtoie pendant une heure; tels les profonds ravins et les cascades rugissantes; telles, enfin, les hauteurs écrasantes de ses pics neigeux.

L'exposition la plus importante que présente aujourd'hui la nation



Ferdinand W. Peck,

Commissaire général de la République des États-Unis.

américaine aux yeux de l'univers, c'est elle-même, c'est son peuple avec ses institutions et les résultats qu'elle a obtenus. Cent vingt-quatre années se sont écoulées depuis le jour où treize colonies anglaises en Amérique déclarèrent leur indépendance; cent dix-sept années depuis le jour où la nation mère reconnut cette indépendance. Les ans qui se sont succédé entre ces événements et le commencement du XIXe siècle ont été remplis d'efforts et riches en résultats qu'il ne faut pas estimer légèrement sans doute ; cependant, il n'en demeure pas moins vrai que les États-Unis, que nous contemplons à la fin du XIXe siècle, se sont développés pour la plupart dans le courant de ces cent dernières années. Par voie de l'Exposition de 1900, il ne serait donc pas mal à propos de présenter avec la brièveté qu'impose la situation une Exposition rétrospective des États-Unis de l'Amérique.

En 1801, les États-Unis ne constituaient encore qu'un pays admis depuis peu de temps dans la grande famille des nations et à peine parvenu à sa majorité. Son héritage était plutôt en *posse* qu'en *esse*. Son capital, comme la richesse de bien des jeunes gens, consistait pour la plus grande partie en jeunesse, en vigueur, en espoir et en liberté. A son actif, une forêt vierge, traversée par-ci par-là d'un cours d'eau ou d'un sillage et peuplée par des tribus sauvages et hostiles. Une bande de territoire colonisée et cultivée s'avançait de l'intérieur du pays vers la mer sur une distance de 100 à 300 milles et longeait la côte sur une longueur de 1,000 milles. Quatre millions habitants environ étaient disséminés dans cette région; c'étaient pour la plupart des fermiers luttant hardiment avec un sol bien rude pour se procurer une maigre subsistance. Peu de manufactures encore dans ces jours-là : les fermiers se voyaient forcés de pourvoir eux-mêmes à tous leurs besoins par les métiers les plus variés. On a même vu en un jour tondre le mouton dès l'aube, faire passer la laine par les différents procédés de filage, de tissage et de teinture, et, pour terminer l'exploit, découper, coudre et compléter, avant la fin de la même journée, un vêtement avec le drap ainsi obtenu.

Les villes étaient peu nombreuses : citons Philadelphie et New-York au centre, Boston dans le nord et Charleston au sud. Philadelphie, la ville la plus importante entre toutes, comptait à peine 81.000 âmes. Les distances étaient grandes et les voyages difficiles. Il fallait compter huit à quinze jours, selon la saison ou l'état des chemins pour faire en voiture le trajet de Boston à New-York. Le maître des postes portait lui-même le courrier dans une chaise à un cheval et mettait environ huit jours pour effectuer le service de Washington à New-York.

Les titres établissant les droits que les diverses colonies avaient

sur les territoires qu'elles apportaient pour leur part aux États-Unis étaient généralement bien vaguement définis et souvent contradictoires. Dans certains cas, les claims s'étendaient ostensiblement jusqu'à l'océan Pacifique. Une fois le conflit avec la mère patrie réglé, les États-Unis se trouvèrent possesseurs d'un vaste pays bordé au nord en partie par les grands lacs et le Saint-Laurent, à l'est par l'Océan, au sud par les possessions espagnoles des Florides et à l'ouest par le Mississipi. Ce territoire mesurait 2,098,000 kilomètres carrés de superficie.

La première moitié du siècle surtout fut marquée, pour le nouveau pays, par une période d'expansion. Les Florides furent cédées par l'Espagne et la Louisiane achetée à la France; cette dernière comprenait tout le pays situé entre les bouches du Mississipi et de la Sabine sur la côte du golfe; elle s'avançait au nord le long du grand fleuve jusqu'au Canada et comprenait tout le territoire entre le Canada et le Mexique, s'étendant vers l'ouest jusqu'à la grande chaîne des montagnes rocheuses que l'on appelle aujourd'hui la Sierra-Névada. A l'ouest de cette chaîne de montagnes et au nord se trouvait l'Orégon qui fut réclamé à titre de découverte; au sud, la Californie, le pays aride du grand plateau central, et, à l'est, le Texas furent obtenus du Mexique grâce à une certaine combinaison d'influences dont la révolution, la conquête et l'achat formèrent les bases les plus ostensibles. Sans essayer de donner une énumération exacte des limites et des frontières des États-Unis, il convient de faire remarquer ici qu'ils couvrent aujourd'hui une large bande de territoire qui traverse le continent de l'Amérique du Nord de part en part et mesure environ 3,000 milles d'un océan à l'autre et 1,200 milles du nord au sud. La superficie totale de sa masse centrale continentale couvre non loin de 9 millions de kilomètres carrés, sans compter les pays excentriques, l'Alaska et ses dépendances, les îles d'Hawaï et de Porto-Rico et les conquêtes récentes aux Philippines. Le territoire acquis par les États-Unis pendant la première moitié du XIXe siècle égale à peu près le double de l'étendue de pays occupée au début de cette même période.

Cependant cet agrandissement du territoire, tout en étant un élément nécessaire au développement subséquent du pays, n'est qu'un fait de moindre importance dans l'histoire du progrès atteint dans le courant du siècle. Une grande immigration de peuples, commencée à peu près avec le XIXe siècle, se perpétuant comme un flux sans cesse grandissant et qui, même aujourd'hui, ne laisse pas entrevoir de possibilités d'abaissement, a distribué des millions d'habitants par toute cette vaste contrée. Son mouvement a pris naissance dans les États limitrophes de l'est, et bientôt on vit des traînées d'émi-

grants venir s'y déverser de tous les différents pays de l'Europe. Ils y venaient pour trouver la liberté, un sol fertile ou des richesses en métaux précieux; ils s'y rendaient pour rejoindre des amis; ils s'aventuraient pour échapper aux exigences imposées sur leur personne par le service militaire obligatoire, ou sur leurs biens par de lourds impôts; ils accouraient dans l'espoir de secouer le joug accablant de constitutions oppressives et se faire une position là où ils seraient libres de penser et de parler selon leurs convictions. Ce flot d'émigrants dégorgea sur les hauteurs de l'est, puis se répandit sur le grand plateau central jusqu'au moment où il vint se heurter à la formidable chaîne de montagnes du continent américain. Mais rien n'arrêta son courant débordant qui s'avança sans trêve, inondant le versant occidental jusqu'aux rives mêmes de l'océan Pacifique. C'est ainsi que des millions d'arpents de terrain labourable sont tombés entre les mains de plusieurs millions d'hommes, soit sans prix aucun, soit à des prix si minimes que le bénéfice réalisé par une seule moisson suffisait pour les libérer. Comme l'on peut bien penser, les terrains les plus précieux sont actuellement occupés, mais il reste encore néanmoins plusieurs millions d'arpents de terrain qui méritent richement d'être acquis par ceux qui voudraient les exploiter. Ces hommes donc, ces affamés de terre et de biens, n'ont formé que l'avant-garde de la multitude surgissante.

Ces premiers émigrants ont bientôt été suivis de ceux qui ont construit les chemins de fer, qui ont tracé les villes, fondé les grandes cités, qui se sont appliqués à construire des moulins, des hauts fourneaux, des manufactures et à produire tout ce qu'il était possible d'obtenir des métiers les plus divers et de l'habileté de leurs artisans. Ceux-ci ont bâti des demeures, ils ont planté des forêts, ils ont fait les grandes routes et construit des églises; mais au centre de chaque village leur œuvre la plus importante, l'édifice le plus coûteux et le plus élégant, celui que l'on aperçoit de tous les points de vue et qui frappe les premiers regards du voyageur, c'est la maison d'école. Au milieu des fermes, près de chaque coteau, sur le site le plus gai et le plus pittoresque et bien entourée d'arbres et décorée de fleurs, s'élève partout l'école communale de la région.

Ce mouvement du peuple n'a pas été simplement suivi par les chemins de fer; au contraire ceux-ci l'ont précédé. La voie de fer a été poussée activement en avant, traversant la prairie sauvage encore inhabitée, et à peine les rails étaient-ils posés que les trains arrivaient chargés d'émigrants accompagnés de leur famille et amenant leurs bestiaux et leurs biens : si bien que cette grande étendue inculte et déserte sur laquelle erraient encore les daims craintifs, le loup et le bison et que caressait de temps à autre l'ombre d'une migration d'oiseaux, devint petit à petit une superbe mosaïque em-



Le Palais de la République des États-Unis.

bellie et enrichie de toutes parts par les demeures de travailleurs heureux et fortunés.

Il faut considérer la question pendant un moment avant de pouvoir apprécier justement la signification de cette grande migration vers les États-Unis. D'après le recensement de 1880, on a constaté que les deux cinquièmes au moins des habitants tenaient leur droit de cité d'autres pays, pour la plupart de quelque pays d'Europe, leurs parents au moins étant nés dans un pays autre que les Etats-Unis. Plus tard, un maire de Chicago s'est vanté que dans sa cité se trouvaient réunis plus d'Irlandais qu'à Dublin, plus d'Allemands qu'à Berlin, plus de Suédois qu'à Stockholm, plus de Grecs qu'à Athènes, et ainsi de suite jusqu'à épuisement d'une liste très considérable de noms. Les citoyens nés aux Etats-Unis étaient donc en minorité.

La plupart de ces immigrants, en changeant de nationalité, ont fait de grands sacrifices qu'ils n'ont reconnus bien souvent que plus tard au cours de leurs nombreuses expériences. Nous ne savons apprécier dans la vie combien est grande la portion de capital qui nous vient véritablement en héritage de nos ancêtres, jusqu'au jour où, pour une cause ou pour une autre, nous perdons cet héritage et nous quittons le pays natal pour aller fonder une nouvelle existence sous un ciel lointain. Les éléments intangibles du chez-soi, de la famille, les liens sociaux, les habitudes et les affections d'une part, et, d'autre part, les choses visibles, la vieille église entourée de son arpent de Dieu, le sommet des montagnes doré par les premières lueurs de l'aurore radieuse et empourpré plus tard à la tombée de la nuit, les champs tout silencieux sous les feux ardents du soleil de midi, les vergers et les prés, les grandes routes et les haies, enfin, le foyer paternel, tout humble qu'il a pu être, tout a disparu, et tout doit être rétabli dans un nouveau pays. Les vieux entourages ne sont plus et avec les nouvelles scènes, avec les nouveaux liens s'est développée une conception nouvelle de la vie, du devoir, de la liberté et même de la foi.

L'immigrant aux États-Unis a perdu beaucoup, mais en revanche il a trouvé beaucoup plus. En premier lieu, il a la liberté en matières politiques, sociales et religieuses. Les rouages de la forme et des traditions ont été détendus, les entraves de la caste ont été ébranlées. L'homme le plus humble est devenu un des facteurs de l'organisation sociale et des forces qui dirigent l'administration locale ou générale. Ceci ne veut pas dire qu'il ait agi sagement au début, ni même par la suite; mais, cependant, c'était déjà pour lui un grand progrès, et la faculté de pouvoir agir de son propre chef, quelle qu'en soit la façon, a contribué au développement et à l'expansion de son âme tout entière. Il apprit bientôt que la liberté de son côté lui

imposait certaines contraintes, non pas que les restrictions lui venaient du dehors, mais au contraire elles lui venaient de lui-même, vu que, pour se reconnaître libre, il devait en premier lieu respecter et protéger les libertés des autres.

Avec la liberté, il trouva l'intelligence, un peu pour lui, mais beaucoup pour ses enfants; l'intelligence infuse par un système d'écoles publiques, partout évident, mais plus souvent remarquable par la propagation généreuse de ses facilités d'éducation élémentaire que pour l'extension ou la perfection de son instruction. Plus loin, l'intelligence propagée par une presse libre et active agrandit ses manières de voir et de comprendre et corrigea ses jugements.

Ensuite, il trouva la concorde, cette union intime qui forme peut-être le point caractéristique le plus remarquable de la nouvelle vie qu'ont bientôt pris sur eux ces divers éléments émigrés. Rien d'aussi extraordinaire dans toute l'histoire de l'agrandissement de la population des États-Unis par le rassemblement de peuples venant de tous les pays et de tous les climats, que la rapidité et le degré de perfection avec lesquels ces éléments si contradictoires se sont fondus en Américains et unis comme citoyens d'une même patrie. Par exemple, les parents d'une famille en Amérique peuvent être Allemands ou Polonais, Suédois, Suisses ou Irlandais, selon les circonstances, mais ils conservent naturellement et nécessairement beaucoup des signes distinctifs de leur pays natal; ils s'attachent à leur manière de vivre, de parler, à leurs habitudes et à leurs instincts, ce qui du reste est bien naturel. Demandez à l'un d'eux quelle est sa nationalité, et sa réponse se moulera sans doute sur le fait de sa naissance. Mais une seule génération suffit à amener une transformation complète. Les enfants sont Américains, plus ardents dans la sincérité de leurs sympathies, plus fiers du nom et du lieu de parenté, plus inquiets de voir reconnaître de tous leur droit à cette nationalité que ceux dont un héritage semblable a été transmis de génération en génération par une lignée d'ancêtres. Le fils d'un Irlandais, d'un Scandinave, d'un Allemand, d'un Bohémien est toujours prêt à reconnaître sa parenté, mais il est encore plus fier d'avoir vu le jour sous le drapeau étoilé des États-Unis, et il veut que personne ne l'ignore.

Est-ce le mélange de tant de types différents et fondus en un seul, est-ce le résultat d'influences nouvellement acquises et de l'élimination de celles que l'on croyait éventées ou nuisibles, ou sont-ce les forces d'attraction et de répulsion pleines d'ozone et chargées d'électricité qui ont opéré ce changement ? Toujours est-il que l'Américain a développé un type de caractère qui lui est particulier. L'Américain, lu et connu de tous, admiré de beaucoup, redouté par d'autres, mais reconnu comme ayant une fonction positive parmi les forces

actuellement en activité dans toutes les affaires du monde, l'Américain, car tel est le nom que s'applique généralement le citoyen des États-Unis, est décidé dans ses opinions, nerveux et vigoureux en les faisant connaître, aussi prompt à l'action qu'il est vif à l'appréhension, respectant l'avenir bien plus que le passé, confiant en lui-même et fort de ses convictions. Il a du sang-froid, un esprit clair et réfléchi, et jamais il n'admet la défaite.

Le citoyen américain lui-même est bien l'élément le plus remarquable de l'Exposition rétrospective.

Qu'a-t-il fait ?

Comme nous l'avons déjà vu, il a conquis le désert, soit forêt, soit prairie, et l'a parsemé de fermes et de foyers sans nombre. Le premier devoir du colon a été de pourvoir à l'abri de sa famille, puis de civiliser le terrain qui de nature était rude et sauvage. Si ses terres étaient couvertes d'une forêt, il fallait l'abattre ; si c'était une prairie, il lui fallait déblayer le terrain, faire des haies, des routes, canaliser les marais, bâtir des demeures et d'autres constructions. Une fois la ferme bien assujettie, on l'aménageait avec tous les accessoires et toutes les commodités nécessaires pour y rendre la vie agréable et le travail lucratif. Sa valeur dépendait généralement de ce que le propriétaire y avait mis de patience et d'efforts persévérants. Le terrain n'était guère plus qu'une opportunité, utile seulement selon l'emploi qui en était fait.

En admettant que la superficie normale d'une ferme soit d'un quart de section de terrain, soit un demi-mille carré ou 800 mètres de long et de large, nous trouvons qu'à peu près neuf millions de fermes ont été établies dans le courant du siècle. Dans les premiers temps, le colon payait 100 dollars, soit 500 francs pour son quart de section ; plus tard, il en recevait les titres, francs de charges, s'il avait vécu sur ses terres et qu'il les avait cultivées pendant cinq ans. Pour arriver à donner une juste idée de la valeur des fermes existant actuellement aux États-Unis, il faudrait pouvoir s'entendre sur le prix coûtant exact de l'unité de surface, au sujet duquel les opinions sont assez contradictoires. En estimant le prix de l'arpent de terrain à 20 dollars, ce que nombre d'appréciateurs considéreront comme étant un prix très minime, la valeur totale des fermes des États-Unis s'élèverait à la somme de 576,000 millions de francs.

Nous n'entreprendrons pas de donner ici une évaluation complète de la richesse de production de ces terres. La grande variété du sol, de la température et du degré d'humidité que l'on rencontre dans les diverses parties d'une aussi vaste étendue de pays, pourvoit naturellement à une variété également considérable de produits possibles à cultiver. Trois denrées cependant sont particulièrement dignes de



Benjamin D. Woodward.

Commissaire général adjoint de la République des États-Unis.

mention, comme fournissant, soit directement, soit indirectement les principaux articles que ce pays peut offrir au commerce dans ses rapports avec les autres peuples. Ce sont : 1° le foin ; 2° les céréales, desquelles se détachent principalement le blé cultivé dans le Nord, et le maïs cultivé dans les régions centrales ; 3° le coton. Le blé et le coton s'exportent le plus souvent à leur état naturel, non manufacturé ; le foin et le maïs sont employés comme fourrages et apparaissent sur les divers marchés du monde, transformés en commodités moins volumineuses, sous forme de produits alimentaires pour les animaux. Quant au coton, il est partout admis que les États-Unis forment la source la plus importante de l'approvisionnement de coton du monde entier. Les grains et les viandes des États-Unis constituent un fonds de réserve auquel les autres pays peuvent avoir recours lorsque leurs propres ressources sont insuffisantes.

Les quelques citations ci-dessous suffiront pour faire apprécier la capacité des États-Unis sous le rapport de la production.

En 1896, les Etats-Unis ont donné :

Blé	251	millions d'hectolitres	évalués à	2.145	millions de francs.
Maïs	670	—	—	2.505	—
Totalité des grains ..	1.123	—	—	5.570	—
Foin	60	millions de tonnes	évaluées à	2.005	—
Coton	257	millions de kilogr.	évalués à	1.460	—

Les trois denrées végétales : foin, céréales et coton, produites pendant une seule année atteignent ensemble un chiffre total de 9035 millions de francs.

On verra donc facilement que, si l'on ajoutait à ces données la valeur de la récolte d'autres denrées telles que le tabac, les fruits, les légumes, le bois de construction, moins importantes individuellement, mais aidant aussi à grossir le total, et le rapport des produits animaux calculé sur l'excès du prix des aliments consommés pendant l'élevage, la valeur totale des produits agricoles ne pourrait se porter à beaucoup moins de 12.500 millions de francs par an.

Mais la richesse productive du pays ne s'arrête pas non plus avec ces articles. La terre nous livre annuellement 147 millions de tonnes de charbon, 60 millions de barils de pétrole brut, 10 millions de tonnes de fonte, et pour 450 millions de francs de métaux précieux.

Nous présentons ainsi, avec l'énumération de quelques articles importants supplémentaires, la puissance des Etats-Unis de 1900 dans sa production de richesses matérielles provenant de ses propres ressources.

Il a déjà été fait mention des chemins de fer comme ayant été des agents qui ont contribué considérablement à l'établissement du pays et à la conquête du sol. L'histoire du développement des chemins de fer des États-Unis est brève comme partout au monde. Soixante-dix années seulement se sont écoulées depuis le commencement de cette grande industrie dans notre pays. Dans les premiers temps les chemins de fer s'étendaient lentement, ils se raccordaient aux endroits déjà établis, ils acceptaient les routes sous la pression de conditions imposées, ils étaient les serviteurs du public. Plus tard, leur progrès a été plus rapide et irrésistible ; ils se sont avancés au delà des limites de la civilisation, s'aventurant dans le désert comme une avant-garde et laissant derrière eux une carte toute tracée. Les constructeurs se frayaient un passage à travers les prairies, abandonnant des attaches sur la terre inégale, laissant tomber, chemin faisant, sur la route les rails chargés sur des wagons plats qui eux-mêmes suivaient la voie de fer qu'ils venaient d'apporter ; ils bridèrent les cours d'eau et les arroyos ; ils enfilèrent les ravins ; certaines montagnes furent escaladées, d'autres furent transpercées. Il n'y avait pas d'obstacle si formidable qui ne pût être surmonté, soit que la voie le contournât, soit qu'elle le suivît ou qu'elle le minât. La question suprême, c'était d'arriver, d'aller d'un terminus à l'autre à l'aide de constructions si élémentaires qu'elles fussent en apparence, si seulement elles étaient de force à supporter la marche du coursier de fer. Une fois la voie posée elle servait à son propre perfectionnement. On pouvait l'aligner, l'égaliser, y poser du ballast, installer des voies de chargement, des évitements, des gares, y placer des wagons de passagers, des marchandises et des locomotives. On traversait les larges fleuves au moyen de bateaux, quitte à y ériger plus tard un viaduc permanent en fer. La montagne était flanquée d'un " switch-back " en attendant le tunnel qui, par la suite, devait le percer de part en part. C'est ainsi que la voie se trouvait être active et productive longtemps avant d'être terminée, si jamais on peut dire qu'un chemin de fer américain est véritablement terminé. Aujourd'hui les réseaux de lignes de chemins de fer des États-Unis, les grandes artères du trafic défient la rivalité des chemins de fer de tous les pays du monde, par les avantages suivants : la solidité, la durabilité de la voie permanente dans ses plus menus détails ; la puissance et la vitesse de la force motrice ; le confort et l'aménagement du matériel de wagons passagers ; l'exactitude des correspondances, qui permet à toutes les lignes qui sillonnent une grande étendue de pays de se combiner comme si elles étaient toutes sous une seule administration ; le soin donné au transport des bagages et la certitude avec laquelle ces marchandises arrivent à destination et sont livrées entre les mains de leurs justes destinataires. Les wagons-lits, les wagons-restaurants,

les trains à couloir, les systèmes divers de freins automatiques et d'accouplements automatiques, tout tire son origine de l'Amérique et a trouvé son apogée sur les grandes lignes des États-Unis.

Les lignes de chemin de fer actuellement en activité s'étendent sur une longueur de 184.603 milles, soit 307.670 kilomètres. Leur service nécessite l'emploi de 36.000 locomotives, 26.000 wagons-passagers, 8.000 fourgons de bagage ou de poste et plus d'un million et quart de wagons à marchandises. Leur ensemble représente une capitalisation de 11 billions un quart de dollars (50 billions de francs) et leurs recettes annuelles s'élèvent à 338 millions de dollars, 1.690 millions de francs.

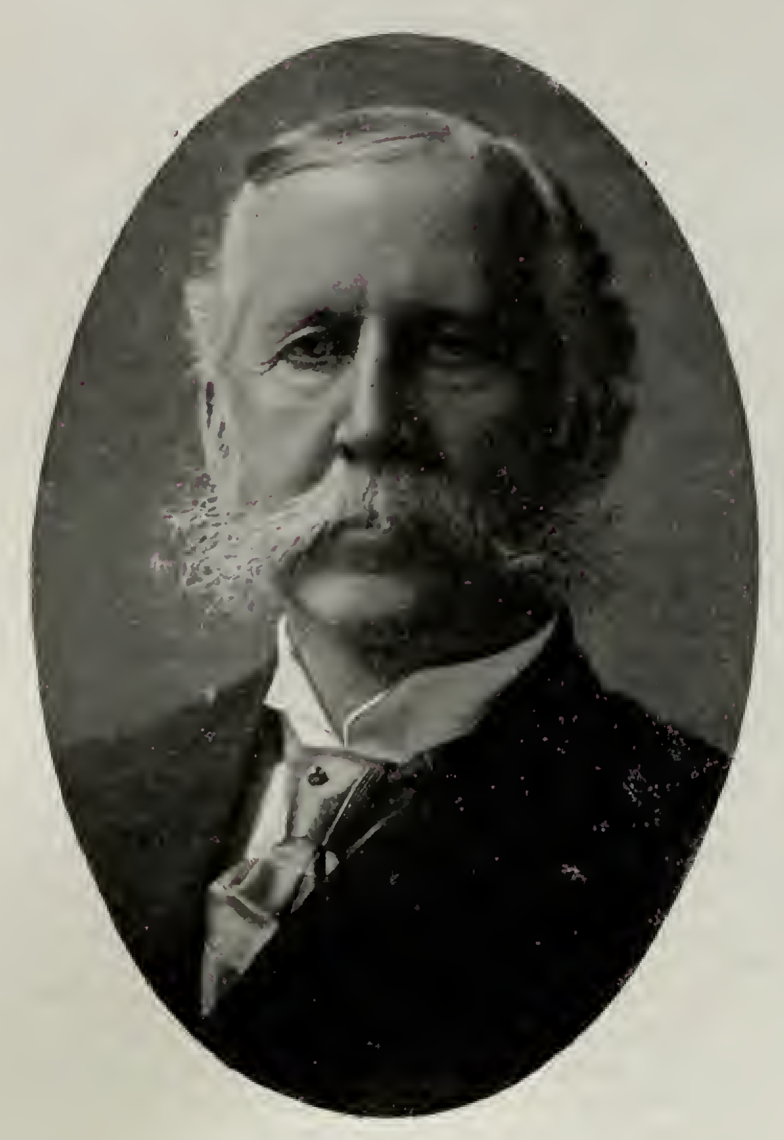
Le chemin de fer américain n'admet qu'un seul messager plus rapide que lui, c'est le télégraphe, et ce messager il l'a pris lui-même à son service. Les fils télégraphiques sont aussi multiples que les lignes de chemins de fer, ils mesurent aujourd'hui une longueur totale de 1.458.000 kilomètres.

Sous tous les rapports l'application de l'électricité est constante et efficace en Amérique. Chaque village a son service de tramways électriques, de même que son service d'éclairage à l'électricité et son téléphone. Ici, la statistique varie trop rapidement pour nous permettre de donner une citation. On songerait tout aussi bien à demander si le soleil brille à Oshkosh ou à Kankakee que de douter un moment que l'on ne puisse y trouver des lumières électriques, des tramways à traction électrique et le téléphone.

Plusieurs causes ont aidé au développement dans les Etats-Unis d'un système manufacturier à peine moins important que le système agricole décrit ci-dessus. La première, c'est la possession en don de la nature de matériaux de construction en quantités considérables. Les forêts abondent en arbres dont chaque variété de bois a un mérite spécial. Pour fabriquer un lourd chariot de ferme on emploie plus de vingt bois différents, et chacun de ceux-ci se trouve dans une région particulière qui le produit de la qualité la plus propre à l'usage spécial auquel il s'applique. D'immenses champs d'anthracite et de charbons bitumineux répandus par toute la contrée pourvoient à l'approvisionnement du combustible nécessaire à la production de la force motrice ; les montagnes rendent d'excellents minerais de tous les métaux utiles.

La seconde cause du développement extraordinaire du système manufacturier en Amérique, c'est la demande forcée qui se fait sentir pour un allégement aux forces naturelles par des puissances mécaniques, demande accentuée d'autant plus par la rareté relative du travail manuel. Les mains d'hommes ne se trouvent pas en assez grand nombre pour exécuter le travail que les esprits ont tracé, si bien que la force des cours d'eau ondoyants, des brises errantes et

de la vapeur est appliquée à creuser, à broyer, à moudre et à filer. Cent cinquante hectolitres de blé de la récolte d'une seule saison



Frédérick Brackett,

Secrétaire de la Commission de la République des États-Unis.

tomberaient et dépériraient dans le champ s'il fallait attendre pour la moissonner avec la faux, ou carieraient dans la meule s'il fallait la voir battre au fléau. Ce besoin engendra l'invention des machines pour l'exécution de presque tous les différents genres de labeurs

agricoles. Des causes semblables stimulèrent l'invention dans d'autres directions et conduisirent à la production de machines diverses dont les machines à coudre, à écrire et à composer les caractères d'imprimerie constituent des exemples.

Le troisième élément, et celui qui a eu le plus d'influence sur le développement des manufactures américaines, c'est l'habileté qui a inventé et appliqué des machines à la fabrication d'autres instruments, d'après ce qui a été appelé distinctement le système américain. Afin d'expliquer ce que nous entendons par cette expression, et en même temps afin de donner une idée des usages qui en sont faits, supposons la fabrication en quantités considérables d'un article assez complexe, disons un revolver. Sans doute, un ouvrier habile, en travaillant pièce à pièce, en plaçant, adaptant, ajustant, en recommençant courageusement après chaque échec, finira bien par livrer un revolver, puis ensuite d'autres appareils semblables. Mais une fabrique de revolvers prospère ne peut être dirigée de cette façon. Le premier point qu'elle doit établir, c'est l'analyse complète et consciencieuse de l'arme par la séparation absolue de tous ses éléments constitutifs, puis il lui faut déterminer quel sera le procédé mécanique qui réalisera la production la plus parfaite et la plus économique de chaque élément isolé. On invente donc une machine pour chaque opération, et cette machine est construite de manière à produire une pièce particulière avec l'exactitude la plus absolue. Même une vis, si petite qu'elle soit, nécessite une machine différente pour chacun des procédés de sa fabrication : le rodage, le filet, la coulisse et ainsi de suite. Les vis ainsi obtenues sont soumises aux épreuves les plus sévères quant à la longueur, au diamètre, etc. Si, à un moment donné, les vis ne se trouvent plus à hauteur de l'épreuve, le défaut en est tracé aux machines qui ont servi à leur fabrication et celles-ci devraient être rajustées à leurs fonctions particulières. Mille revolvers demandent la production de mille pièces différentes, et ces pièces, obtenues toutes par le même procédé et sous l'action des mêmes machines, ne sont acceptables qu'à l'état parfait et par conséquent seulement lorsqu'elles sont identiquement pareilles. Les diverses pièces rassemblées, les mille instruments qui en résulteront constitueront des spécimens parfaits en leur genre.

Cette méthode nécessite un grand génie d'invention pour arriver à imaginer et à conserver à leur meilleur usage les machines variées et compliquées qui produisent les différentes pièces ; elle nécessite également un capital proportionné à la dépense et à l'assurance d'un débouché favorable qui absorbera régulièrement les produits fabriqués. Elle demande aussi des ouvriers instruits, capables d'entretenir les machines à un degré d'exécution parfaite.

Cette manière de procéder a été appliquée à la fabrication d'armes

à feu, de machines à coudre, de machines à écrire, de montres, de bicyclettes, de presses à imprimer, de machines à vapeur, de pianos et d'autres articles sans nombre.

Il y a de plus un autre élement, se rapportant plus ou moins directement au développement des manufactures, c'est le soin jaloux du système protecteur américain. Nous ne pouvons en donner une meilleure idée qu'en référant à l'exposition présentée ici actuellement de l'industrie des feuilles d'étain. Cette industrie était encore complètement inconnue aux États-Unis il y a seize ans.

Les limites forcées nous empêchent de présenter ici d'autres phases d'une exposition rétrospective complète des résultats atteints par les États-Unis pendant le dix-neuvième siècle. Tout appliqué qu'il était à la solution des problèmes matériels que la nature et la nécessité l'ont forcé d'étudier, le peuple des États-Unis n'a ni oublié ni négligé d'autres questions d'un caractère plus essentiellement scientifique, intellectuel ou esthétique. L'Amérique avec ses cent années de rétrospective ne peut songer à comparer ses résultats à ceux que l'Europe présente fièrement comme le record de mille années de progrès. Néanmoins, l'Amérique, de nos jours, fait entrer, relativement au nombre de ses habitants, des fils et des filles sur le champ d'honneur de toutes les connaissances intellectuelles où elle est représentée avec honneur et distinction. Hommes d'État, législateurs, juristes, soldats, marins, historiens, explorateurs, inventeurs, auteurs, poètes, peintres, sculpteurs, musiciens, professeurs : le tableau des contemporains de marque de chacun de ces groupes présente des noms américains aussi remarquables par leur nombre que par l'éminence de leur position.

L'Amérique est particulièrement fière de deux grands résultats de son système d'éducation. Le premier, c'est la provision généreuse et universelle qu'elle fait pour la libre instruction de chacun de ses enfants. Tous les États vouent une attention spéciale à l'instruction primaire, une éducation amplement suffisante aux vocations ordinaires de la vie. Le nombre d'enfants enregistrés actuellement sur les livres d'écoles libres dans les Etats-Unis s'élève à quatorze millions. Le total des frais de leur instruction dépasse 183 millions de dollars.

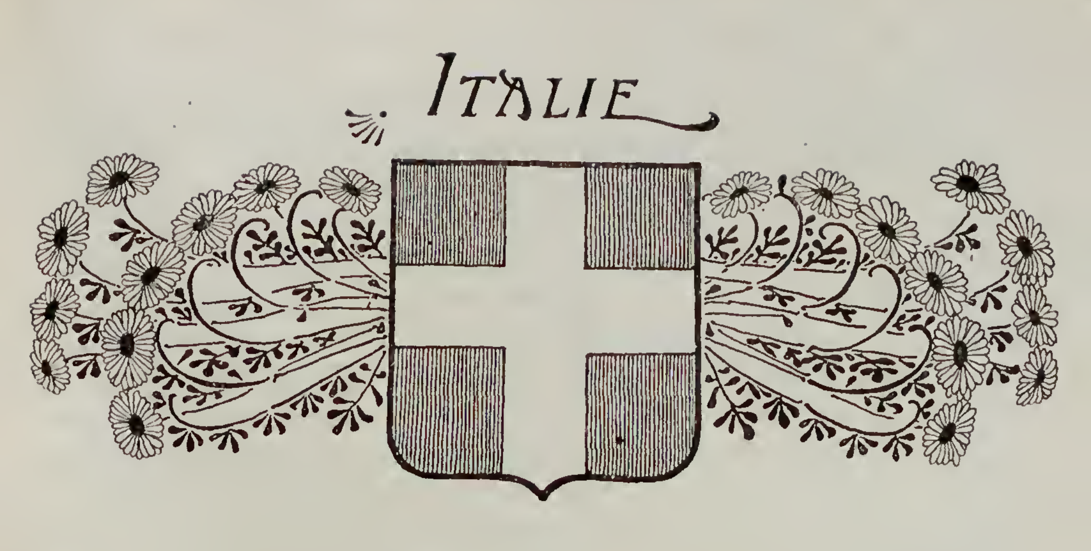
Le second résultat, c'est le développement rapide et vigoureux des écoles techniques et des universités pendant ces trente dernières années. Parmi les écoles techniques, celles qui ont été fondées avec l'aide du gouvernement sont particulièrement dignes de commendation, car sur les bases ainsi établies se sont élevés quelques-uns des collèges les plus avancés de nos jours. Les dix dernières années de ce siècle ont été marquées spécialement par les donations généreuses qui ont été faites à d'importantes universités. Certaines doyennes, telles que Harvard, Yale, Columbia et Princeton, ont acquis de

grosses sommes qui n'ont été surpassées que par les legs encore plus magnifiques dont ont hérité l'université de Californie, l'université Leland Stanford Jr., et celle de Chicago. Ces legs nous montrent les opportunités possibles, mais ce qui indique encore plus clairement l'avancement actuel de ces institutions ce sont les mesures nouvelles de progrès qui ont été prises par elles et par d'autres encore en pourvoyant, en même temps, à l'instruction des sujets connus communément sous le nom de cours universitaires. On obtient aujourd'hui dans les universités des États-Unis des doctorats dont la valeur égale, en signification textuelle, sinon en réputation, ceux que l'on se dispute dans les universités européennes. Le jour est déjà venu où les étudiants des pays étrangers sont attirés aux collèges des Etats-Unis par les avantages particuliers qui leur y sont offerts pour l'étude de certains sujets.

L'attitude des Etats-Unis de l'Amérique, vis-à-vis des autres grandes nations du monde, est intéressante et singulière. Ils ont constitué la première grande République des temps modernes fondée sur la liberté, l'intégrité et l'intelligence du citoyen. La République est libre des traditions héréditaires qui gênent actuellement les nations de plus longue existence ; elle est isolée dans sa position, ce qui lui a valu une protection plus efficace que les armements les plus coûteux ; elle s'est affranchie de toutes les influences nuisibles d'un asservissement humain. Son peuple est intelligent, industrieux et prospère. A cette exposition rétrospective des nations, l'Amérique se présente elle-même avec son peuple et son histoire.

L. E.





Notice concernant l'Italie

A l'Exposition Universelle de 1900

Trois particularités qui se révèlent au premier coup d'œil résument la participation brillante de l'Italie à l'Exposition de 1900. Elle y est représentée par 2,800 exposants ; ses produits figurent dans tous les groupes et présentent, dans quelques-uns, le caractère de véritables révélations; enfin, son Palais officiel se distingue au milieu de ceux des autres nations par sa magnificence et par ses proportions.

L'éloge des organisateurs tient tout entier dans cette triple constatation. L'éminent commissaire général, M. Tomaso Villa, a su donner une forme attrayante, en même temps que solennelle, au chapitre qu'il avait à écrire dans cette immense leçon de choses qu'est l'Exposition. Son distingué collaborateur, M. Mantegazza, secrétaire général et délégué du Commissaire général, l'a secondé et l'a suppléé avec dévouement dans les mille détails compliqués et minutieux de l'organisation. — L'un et l'autre étaient tout particulièrement désignés pour de telles fonctions.

M. Tommaso Villa est un des membres les plus en vue du Parlement italien. Homme politique éminent, orateur au talent vigoureux,

il a occupé dans le gouvernement à plusieurs reprises des fonctions très importantes. Il fut successivement Ministre de l'Intérieur, puis Garde des Sceaux, et en dernier lieu Président de la Chambre des Députés. Très lié avec toutes les personnalités qui ont travaillé à la constitution de l'Unité Italienne, M. Villa s'est trouvé très jeune mêlé à tous les événements historiques de cette époque, et s'est placé au premier plan par l'énergie de son caractère, par son ardent patriotisme et aussi, et surtout, par son éloquence qui fait de M. Villa un des avocats les plus célèbres de l'Italie, le maître incontesté du barreau italien, et aussi le plus populaire et le plus aimé des défenseurs.

Une des plus belles et des plus nobles causes qu'il a plaidées, en tant que membre du Parlement, est incontestablement celle de l'abolition de la peine de mort, en faveur de laquelle il soutint une campagne énergique, qui finit par triompher, au grand honneur de la législation italienne et de ceux qui se sont dévoués pour cette œuvre d'humanité.

Mais ce n'est pas tout. M. Tommaso Villa est aussi un partisan convaincu du principe utilitaire des Expositions et il s'est appliqué depuis longtemps à le développer et à le répandre, à en faire profiter largement l'industrie de son pays. En 1889, il présida avec une infatigable activité la commission italienne venue malgré l'abstention du gouvernement apporter à l'Exposition de Paris le concours de l'industrie et de l'art italiens. Deux expositions importantes ont encore été organisées par lui à Turin, et la dernière, entreprise sous de douloureux auspices (au moment des troubles de Milan), s'acheva dans un véritable délire de satisfaction et de louanges envers l'éminent homme d'État qui avait su apporter à son pays, affligé par les désordres intérieurs, la plus glorieuse et la plus réconfortante des consolations, celle qu'il pouvait puiser dans sa propre force et dans le génie de ses enfants. Une manifestation de sympathie spontanée et des plus touchantes vint récompenser M. Tomaso Villa de son œuvre difficile et de la noble pensée qu'il avait inspiré. A l'heure où éclatait ainsi la gratitude générale, l'Italie songeait à préparer son rôle dans l'Exposition de Paris. M. Tomaso Villa se trouvait tout désigné pour cette tâche considérable, et la façon dont elle se trouve aujourd'hui réalisée honore à la fois l'éminent commissaire général et la grande et riche nation qu'il représente.

Le très sympathique secrétaire général est, lui aussi, une personnalité très en vue en Italie. Il a dirigé plusieurs des plus importants



Humbert Ier, roi d'Italie.

journaux politiques, entre autres l'*Italie* et la *Nazione*, qui figurent au tout premier rang de la presse italienne. M. Mantegazza, qui

a voyagé beaucoup, surtout en Orient et en Afrique, en a rapporté des impressions très vivantes et très documentées qu'il a publiées avec un légitime succès; on a aussi de lui des études politiques très remarquées, et qui témoignent d'un esprit clairvoyant et très épris de la logique, en même temps que d'un patriotisme vibrant. Journaliste, homme de lettres, et avant tout homme d'action, M. Mantegazza a su montrer dans l'exercice de ses délicates fonctions son habitude de vivre sur la brèche, d'ignorer le repos et d'inventer des ressources. Ces facultés particulières jointes à son infatigable activité ont permis à M. Mantegazza de rendre aux exposants italiens et à tous ceux qui l'ont approché des services considérables.

Parmi les autres collaborateurs de l'Exposition italienne il faut citer au premier rang MM. Ceppi, Gilodi et Salvadori, les trois architectes du somptueux palais qui s'élève sur la rive gauche, près du pont de l'Alma.

Excellent spécimen de l'architecture italienne du commencement du XIVe siècle, cet édifice, dont la décoration extérieure étonne par sa richesse et sa profusion, est orné de frises et de peintures apportées d'Italie. Son entrée principale est inspirée en partie de la célèbre Porte della Carta dans le palais des Doges à Venise. Quant à l'aménagement intérieur, il n'est ni moins magnifique, ni moins harmonieux, bien qu'on ait été forcé de modifier ses dispositions et même sa destination, par suite du manque de place, dans les sections industrielles.

Créé d'abord en vue de servir uniquement de Pavillon de représentation, l'édifice a dû, au dernier moment, donner asile aux Exposants des classes 67 (Vitraux), 72 (Céramiques), 73 (Cristaux et verrerie) et 97 (Bronzes).

Heureusement le caractère de ces objets s'harmonise avec le luxe intérieur du pavillon, et contribue encore à lui fournir des éléments décoratifs spéciaux. Toutefois le salon de réception et celui de la Presse y ont perdu un peu de leur ampleur et de leur grand caractère. Une superbe galerie où l'on accède par un escalier monumental a reçu l'Exposition des Ministères. On remarquera en particulier celle des Ministères de l'Instruction publique, de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce qui réunissent d'intéressants documents concernant les Ecoles Artistiques et Industrielles très développées en Italie.

Il est évidemment regrettable que l'Exposition italienne ait dû être ainsi disséminée en des endroits si éloignés l'un de l'autre; em-



Le palais de l'Italie.

pressons-nous néanmoins de constater que la participation de l'Italie ne s'en affirme pas pour cela moins brillante. On en jugera jusqu'à un certain point par le coup d'œil que nous allons jeter rapidement sur la façon dont ses productions artistiques, industrielles et agricoles sont représentées dans chaque groupe.

Les arts graphiques, la librairie, la médecine et la chirurgie, les instruments de musique, le matériel de l'art théâtral ont réuni de nombreux exposants dans le groupe III.

Mais où l'Italie interessera tout le monde et étonnera un grand nombre de visiteurs, c'est dans les groupes IV et V, où elle se revèle comme une nation industrielle de premier ordre, féconde en entreprises hardies et en initiatives remarquables.

Mentionnons d'abord le concours apporté à la fourniture de l'énergie électrique pour les services de l'Exposition, au moyen de deux groupes électrogènes, qui placent l'Italie au rang des grands pays industriels.

La maison Tosi, de Legnano, qui s'est placée au premier rang dans la construction des machines motrices de grandes proportions, expose dans la classe 20 deux machines remarquables affectées à ce service.

Dans le groupe V, la maison Pirelli, de Milan, avec ses câbles électriques, l'éminent inventeur Marconi avec son célèbre télégraphe sans fil, et un nombre considérable d'autres exposants forment une réunion importante et fertile en remarques du plus haut intérêt.

Le groupe VI est en partie à Vincennes. Les Compagnies de chemins de fer de la Méditerranée et de l'Adriatique y occupent une grande place.

Cette dernière Compagnie, notamment, expose le matériel de traction électrique qu'elle a déjà mis en service sur l'une de ses lignes, et qui paraît appelé à jouer un rôle important dans les chemins de fer de l'avenir, l'Italie étant riche en sources d'eau susceptibles de créer une force motrice considérable que l'électricité asservira suivant ses besoins. On voit que l'Italie a précédé beaucoup de grandes nations industrielles dans l'application pratique de ce grand progrès.

Signalons, dans le même groupe, à côté de différents matériels roulants d'un grand intérêt, le wagon-restaurant de la maison Silvestri, qui obtint un grand prix d'honneur à l'Exposition de 1889.

L'industrie des cycles a pris, dans le nord de l'Italie, un dévelop-

pement suffisant et a accompli des progrès assez remarquables pour qu'on puisse voir actuellement disparue l'importation des machines anglaises, allemandes et américaines.

Il en est de même de l'automobilisme qui commence à fournir l'activité à un certain nombre d'usines.



M. Tommaso Villa,
Commissaire général de l'Italie.

La navigation de commerce trouve maintenant, dans le pays même, des ateliers de construction qui lui fournissent tout son matériel. Les chantiers de constructions pour la marine de guerre, comme ceux des maisons Ansaldo, Odero, etc., vendent même, aujourd'hui, aux marines étrangères, notamment à l'Espagne, au Japon, à la République Argentine, etc.

Toujours dans le groupe VI l'Administration des postes et télégraphes, dont on connaît l'excellente organisation, expose du maté-

riel et des documents divers, statistiques, photographies plans, etc.

Le Ministère des Finances expose à Vincennes une machine dite « Salogène », pour l'extraction du sel d'après un nouveau procédé perfectionné.

Le manque d'espace dans le groupe XI comme dans les groupes IV et V où, ainsi que nous l'avons dit, la plus grande partie de l'emplacement disponible est occupée par les groupes électrogènes, a décidé l'Italie à construire un petit pavillon annexe d'environ 700 mètres carrés à l'avenue de Suffren. Dans ce pavillon, qui est mitoyen de l'annexe de l'Allemagne, on a réuni une grande quantité de machines et d'objets qui n'ont pu trouver place dans les palais affectés à ces trois groupes.

Au contraire, les produits agricoles et alimentaires figurent avec ceux des autres nations dans les groupes VII et X, où l'on trouve au complet ces spécialités universellement renommées que sont les pâtes de Naples, la charcuterie, industrie alimentaire en continuels progrès, les fromages, etc. Par suite du défaut de place encore, l'exposition des vins est installée dans le sous-sol du palais; on y a organisé une dégustation non commerciale, c'est-à-dire d'un caractère purement documentaire.

Le groupe XI (Mines et métallurgie) présente aussi un vif intérêt. Là, encore, l'exposition des aciéries et hauts fourneaux de Terni montre le grand développement de l'Italie dans cette branche de l'industrie. A côté des fers de l'île d'Elbe et des célèbres marbres de Carrare, son sol possède encore d'autres richesses considérables, comme le soufre de Sicile, etc.

Dans le groupe XII (Décoration et mobiliers des édifices publics et des habitations) et dans le groupe XV (Industries diverses) réunis dans le palais, aux Invalides, l'Italie se montre encore d'une supériorité incontestable avec les mosaïques de Florence, les verreries et les dentelles de Venise, les céramiques de Rome, Vicence et Florence (placées comme nous l'avons dit, dans le palais italien) les ferronneries d'art de Sienne, l'argenterie et les objets en écaille de Naples, et surtout l'industrie spéciale et si remarquable de Florence, qui consiste dans la reproduction par la sculpture des plus merveilleux chefs-d'œuvre de l'art italien.

Les soieries de Milan sont d'autant mieux représentées dans le groupe XIII que, par un sentiment d'ambition nationale très louable, les fabricants de cette ville se sont constitués en un syndicat unique, qui a envoyé à l'Exposition ses étoffes les plus remarquables. Turin

avec ses velours célèbres, et plusieurs autres villes manufacturières avec des étoffes de coton très variées et très belles, complètent cette branche très importante de la production italienne.

Les fabricants de papier se sont groupés comme les fabricants de



M. Mantegazza,
Secrétaire général, délégué du Commissaire général.

soieries; résultat : une exposition très importante et très homogène dans le groupe XIV.

Nous en avons terminé avec la partie industrielle, dont nous n'avons tenu à donner, du reste, qu'une idée très succincte. Il nous reste à mentionner dans le groupe XVI l'organisation des Banques populaires, institution philanthropique qui s'est admirablement développée en Italie, où elle rend des services considérables, et où elle a servi de modèle à toutes les organisations similaires, et enfin le

groupe XVIII où une place importante est occupée par les chantiers déjà cités plus haut.

Nous venons de mentionner, en parlant du Pavillon, la partie qui concerne l'enseignement. Dans le groupe II (Beaux-Arts) quatre salles sont réservées à l'Italie et renferment une sorte d'anthologie fort intéressante de la peinture et de la sculpture italienne contemporaines. N'ayant pas qualité pour formuler ici des jugements ou des appréciations, nous nous contenterons de signaler la présence de plusieurs toiles de Segantini, le génial interprète de la nature, mort tout récemment, et dont les œuvres, après avoir été très discutées au début, sont aujourd'hui entourées de l'admiration du monde entier. A côté de ce maître dont les œuvres honorent à jamais la peinture italienne, un autre éminent artiste, Michetti, a envoyé deux toiles de grandes dimensions dont les sujets sont empruntés à la vie dans les Abruzzes; citons encore les envois de deux artistes justement estimés en France, M. Boldini et Mme Romani, et ceux de MM. Fragiacomo, Tito et Grosso, également très remarquables.

Dans la sculpture, Monteverde, qui obtint le premier prix à Paris en 1878 avec sa statue de *Jenner*, Vela, le célèbre auteur du *Napoléon mourant*, qui est à Versailles, Gemito et Gallori, représentent magistralement l'art italien. Il faut citer aussi le groupe de Biondi, intitulé *Décadence*, et qui fera sensation par son caractère et par ses proportions.

Malgré leur dissémination, tous les éléments de l'Exposition italienne ont entre eux des points de liaison très caractéristiques : leur perfection, leur originalité, et souvent leur richesse. Comme on les trouve dans chaque groupe et pour ainsi dire à chaque pas revêtus des mêmes particularités, l'impression qui s'en dégage a quelque chose d'imposant et de captivant qui ne manquera pas d'être très profitable à l'ensemble de l'Exposition italienne.

L. E.





La République du Mexique

A l'Exposition Universelle de 1900.

Après de longues et douloureuses années de discussions politiques, de troubles et de révoltes, après avoir connu les tristesses de la guerre et de l'invasion, le Mexique a su mettre à profit la liberté et la paix conquises à force d'héroïsme par les défenseurs de son indépendance.

L'œuvre accomplie depuis vingt ans dans ce pays mérite l'admiration des peuples civilisés. On pourrait la donner comme un éloquent et vibrant exemple de ce que peuvent le patriotisme et l'énergie d'un gouvernement capable d'organiser les ressources du commerce et de l'industrie après avoir fait triompher celles de la guerre.

On peut affirmer en effet que la prospérité du Mexique est née de l'élan unanime de toutes les forces vives de la nation, habilement dirigées et protégées par un gouvernement plein de sollicitude et de prévoyante initiative.

L'industrie et le commerce du Mexique, ainsi que les institutions nationales, sont en quelque sorte résumés dans le palais édifié par

la République à deux pas du pont de l'Alma, sur le quai d'Orsay. Toute l'Exposition du pays est réunie là, dans un cercle étroit encore malgré son ampleur relative, mais suffisant néanmoins pour qu'on ait pu y placer tout ce qui peut instruire le passant sur l'œuvre des vingt dernières années. — C'est une forte, vigoureuse et éloquente leçon de choses. Le développement des chemins de fer, des ports et de toutes les communications intérieures a suivi une marche rationnelle et sûre qui impressionne, parce qu'elle révèle une force et une volonté allant droit au but. Ce développement a entraîné celui de l'agriculture et des mines. Peu à peu, l'industrie est venue à son tour offrir des ressources variées à la richesse nationale ; puis, les arts, les sciences, l'enseignement ont préparé au pays des gloires nouvelles et des générations ardemment tournées vers l'avenir.

L'Exposition du quai d'Orsay ne dit pas tout cela. L'activité industrielle est telle, dans ce pays où les moyens de production sont encore incomplets, que ceux-là mêmes qui auraient pu nous fournir les plus beaux sujets d'admiration se sont abstenus, afin de ne pas sacrifier à une ambition et à un orgueil d'ailleurs légitimes le temps qui pouvait être employé à des travaux effectifs. Il y a donc des lacunes dans l'Exposition du Mexique. Malgré cela, l'impression est vraiment imposante et même grandiose.

Pour en donner une idée, nous allons examiner cette Exposition groupe par groupe et en quelque sorte objet par objet. On nous permettra toutefois de faire précéder cette étude sommaire de quelques lignes sur la personnalité du patriote héroïque et du grand homme d'État qu'est l'éminent président de la République du Mexique, le général Porfirio Diaz, à la sage administration duquel sont dus en grande partie les magnifiques résultats que nous résumerons plus loin.

LE GÉNÉRAL PORFIRIO DIAZ

PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE DU MEXIQUE

Porfirio Diaz est né à Oaxaca, le 15 septembre 1830. On a souvent remarqué, depuis qu'il s'est rendu populaire par tant d'actes de bravoure ou de sagesse, la coïncidence qui fait concorder le jour



Le général Porfirio Diaz,
Président de la République du Mexique.

anniversaire de sa naissance avec celui de l'indépendance mexicaine, proclamée en 1810 par le curé Hidalgo, pendant la nuit du 15 septembre. Ceux qui aiment à voir quelque chose de mystérieux dans la destinée des hommes illustres n'ont pas manqué de trouver là une sorte d'avertissement donné par la Providence. Quoi qu'il en soit, aussitôt après avoir terminé ses études de droit, Diaz commença à donner raison à ces prévisions en abandonnant le barreau pour embrasser la cause libérale, qu'il devait contribuer si vaillamment à faire triompher.

Nommé d'abord sous-préfet d'Ixtlan (aujourd'hui Villa-Juarez), il organisa la garde nationale de cette ville, dont les habitants avaient été considérés jusqu'alors comme impropres à ce service. C'est à la tête de cette petite troupe qu'il commença sa carrière d'officier en contribuant à rétablir l'ordre à Oaxaca, où le général Garcia venait de se révolter. Nommé peu de temps après capitaine d'une compagnie de la garde nationale à Oaxaca, il n'hésita pas à sacrifier sa situation de sous-préfet, beaucoup plus brillante, et commença à guerroyer, sous les ordres du général Don Ignacio Mejia, contre les factions révoltées de Cobos.

En 1858, il était gouverneur et commandant général de la province de Tehuantepec, qu'il réussit à pacifier. Mais il n'y eut que peu de répits dans cette carrière dont nous ne retraçons que les principales étapes. La ville, assiégée de nouveau par le général Alarcon, sous-ordre de Cobos, possédait d'importants approvisionnements d'armes et de munitions. Diaz réussit à les sortir pendant la nuit et à les embarquer à Acapulco. Puis il bat son adversaire à la hacienda de San-Luis et s'empare de dix-huit canons.

Devenu colonel à la suite de ce fait d'armes, il contribue au triomphe des troupes libérales commandées par Gonzalès Ortega. Le gouvernement constitutionnel rentre alors dans la capitale de la République, et Diaz regagne sa ville natale, où il apprend en arrivant qu'il vient d'être nommé député (1861).

C'est à cette époque que se place la période la plus mouvementée de la carrière de notre héros. Nommé général, sur la proposition du libérateur Ortega, Diaz est bientôt désigné pour s'opposer au passage des troupes européennes, soutient le siège de Puebla (1863) et vient renforcer la défense d'Oaxaca. Lorsque cette ville, écrasée par le nombre, dut céder, le 5 mars 1865, Diaz fut envoyé comme prisonnier de guerre à Puebla; mais le 20 septembre suivant il s'évadait dans des conditions dramatiques, au

mépris des plus grands dangers, et s'occupait aussitôt de reprendre son rôle dans l'œuvre libératrice. Après avoir défait l'ennemi à plusieurs reprises et réussi à pacifier le nord de l'État de Guerrero, il réorganisa ses troupes, encouragées par son exemple, et commença la longue et pénible campagne du sud de Puebla. Cette campagne devait aboutir à la reprise de Oaxaca par les troupes républicaines, le 31 octobre 1866. Le 18 du même mois, Diaz avait conquis le titre de « Héros de la Carbonera » en s'emparant des troupes et des armes du colonel Hotzer, venu au secours d'Oaxaca assiégée par les républicains. Dans le combat, plus de 700 prisonniers européens, ainsi que 800 carabines et une batterie de canons rayés tombèrent entre les mains de Diaz.

Nous devons glisser sur de nombreux épisodes non moins glorieux. Après avoir réduit à néant l'armée de Marquez, Porfirio Diaz commença le siège de Mexico, qui, comme on le sait, se rendit à discrétion le 20 juin 1867. Il n'y eut ni troubles ni pillage, la discipline la plus rigoureuse fut observée et les sentiments d'honneur du général Diaz surent imposer silence à la rancune et aux représailles de sa vaillante armée.

Son œuvre de soldat étant achevée, Porfirio Diaz se retira dans une modeste propriété qu'il possédait dans l'Etat de Oaxaca et s'y consacra pendant deux ans à la culture, avec une simplicité qui rend encore plus admirable la vie de ce héros.

Les suffrages de ses compatriotes allèrent le chercher dans sa retraite et, de 1876 à 1880, il occupa une première fois les hautes fonctions de Président de la République mexicaine pendant une période constitutionnelle de quatre années. Le général Don Manuel Gonzalès lui succéda pendant la période suivante, mais, depuis, Porfirio Diaz a été réélu successivement à quatre reprises, ce qui lui a permis de continuer sans interruption une œuvre de réorganisation et de prospérité dont les résultats ont été heureux pour la grandeur et la richesse de la nation mexicaine.

Le général Porfirio Diaz est l'idole du peuple mexicain et toutes les classes de la société lui vouent une sympathie où il n'y a pas moins d'admiration que de reconnaissance. C'est que Porfirio Diaz, après avoir sauvé l'indépendance de son pays, a su lui donner une politique de liberté et de progrès qui en a développé toutes les ressources dans des conditions extraordinaires. A côté de son crédit économique enviable, le Mexique jouit aujourd'hui du crédit moral qu'on accorde aux grandes nations, à celles qui ont su conquérir leur

place dans le monde, après l'avoir conquise dans l'histoire. Il le doit à son libérateur et à son Président, le général Porfirio Diaz.

LA COMMISSION DU MEXIQUE

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

Le Gouvernement a désigné pour le représenter en qualité de Commissaire général à l'Exposition M. Sébastian B. de Mier, ministre du Mexique à Londres. Le commissaire général adjoint est M. A. M. Anza, qui est en même temps l'architecte du Palais mexicain.

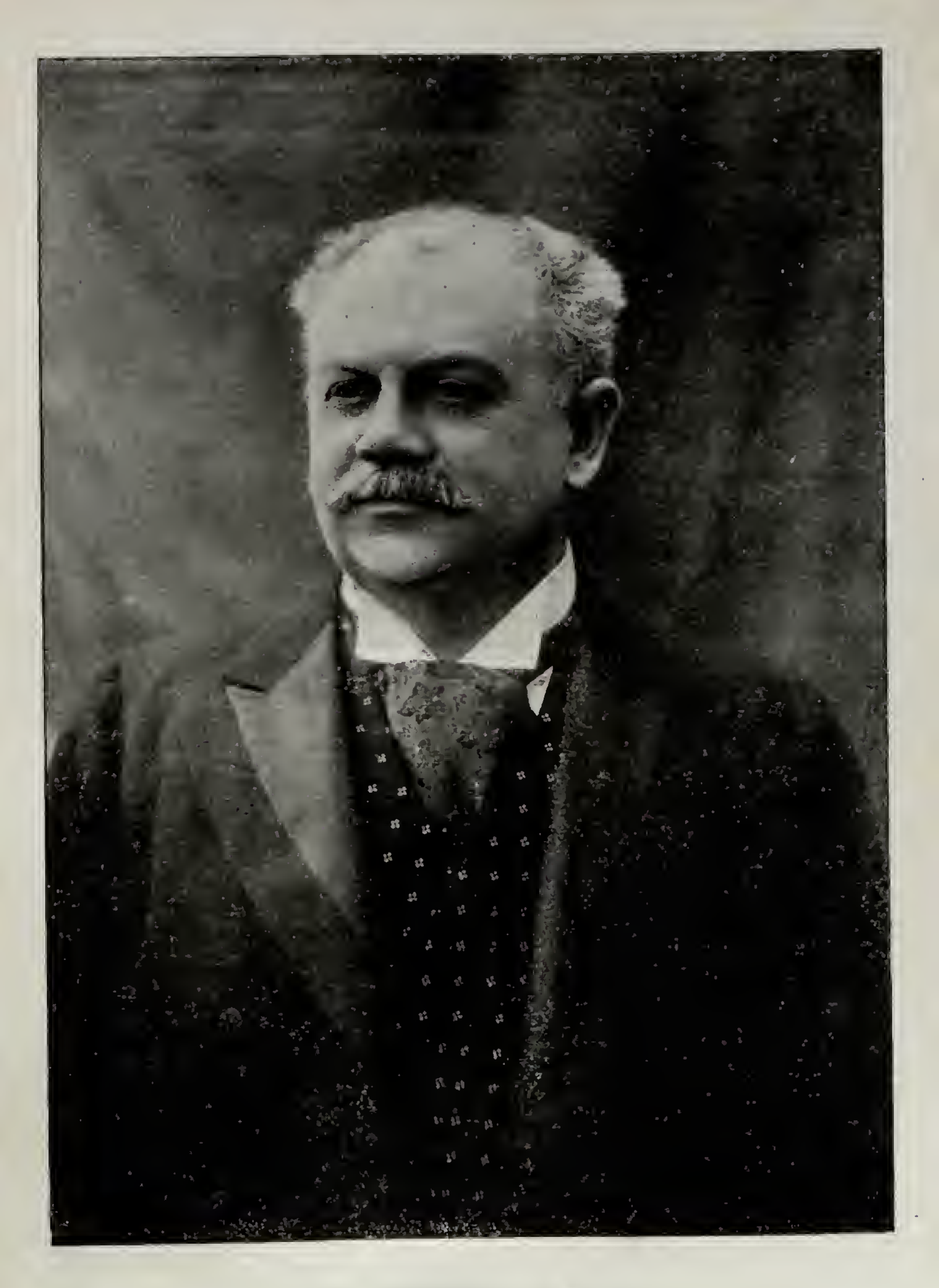
Adjoints au Commissaire général : M. Ramon Fernandez, consul du Mexique à Marseille et M. Garcia Torrès, attaché d'ambassade. M. Albert Hans, ainsi que M. Bernardo de Mier, ont collaboré à l'organisation au point de vue administratif.

L'éminent Commissaire général, M. Sébastian B. de Mier, diplomate brillant et des plus sympathiques, est très répandu dans la société parisienne, à laquelle il est mêlé depuis de longues années, autant par ses goûts personnels que par les hautes fonctions qu'il exerce. Très éclairé, très ouvert aux idées nouvelles, très artiste, il a su donner à l'Exposition du Mexique la tournure attrayante et très caractéristique d'une manifestation bien plus pittoresque qu'officielle, sans rien sacrifier du côté sérieux qui a été et qui sera sa raison d'être.

Son dévoué collaborateur, M. A. M. Anza, l'a secondé en cela avec un grand zèle.

Nous n'avons pas à décrire longuement le pavillon mexicain, dont la photographie reproduite plus loin peut donner une idée. L'aspect en est imposant et d'un grand effet, obtenu avec une sobriété de moyens qui s'éloigne résolument de ce que nous appellerions volontiers le « Style Exposition ».

Entièrement construit en bois, ce palais est conçu intérieurement et extérieurement dans le style néo-grec, soutenu dans toutes les parties de l'édifice avec une homogénéité qui semble originale, comparée au délire de couleurs et de styles bigarrés qu'on trouve en ce moment sur les bords de la Seine. Du côté du fleuve, une loggia somptueuse étend ses colonnades et ses balcons sur toute la lon-



M. Sébastian B. de Mier,
Ministre du Mexique à Londres,
Commissaire général du Mexique à l'Exposition universelle.

gueur du palais. La façade opposée présente un perron majestueux orné de statues en marbre et par lequel on accède à l'intérieur.



M. Gustavo Baz,
Chargé d'affaires du Mexique,
Membre honoraire de la Commission.

Admirablement compris en vue de son application spéciale, le palais offre intérieurement l'aspect d'un immense rectangle terminé par deux hexaèdres dont l'un abrite un escalier monumental, l'autre étant affecté au Salon des Beaux-Arts. L'escalier conduit à une large galerie établie en porte-à-faux sur tout le pourtour de l'intérieur, et dont l'extrémité opposée à l'escalier se termine par un balcon spacieux qui domine le salon des Beaux-Arts déjà cité.

Des niches cintrées, garnies de belles vitrines, se succèdent sans interruption sur toute l'étendue de la galerie. De même, au rez-de-chaussée, des emplacements analogues, mais plus spacieux, sont encore occupés par des vitrines.

L'architecte avait ici à lutter contre une double difficulté : la place rigoureusement mesurée et l'accumulation des objets divers faisant de l'intérieur du palais une véritable exposition encyclopédique réunissant toutes les branches de l'activité humaine, et par conséquent susceptible d'effrayer par ses proportions.

M. A. M. Anza a réussi à satisfaire aux nécessités pratiques de l'Exposition, tout en donnant à celle-ci une physionomie parfaitement harmonieuse et même attirante.

A peine, en effet, a-t-on franchi les portes, qu'on se trouve au milieu d'un hall immense (60 mètres de long sur 23 mètres de large) d'où l'on peut, en regardant simplement autour de soi, embrasser en quelques instants l'ensemble de l'Exposition mexicaine.

D'un côté, le Salon en hémicycle sollicite le visiteur par sa décoration somptueuse, de l'autre, l'escalier majestueux l'entraîne vers

les trésors variés de la science et de l'industrie. Le jour distribué à profusion par le vitrage du hall assure à l'éclairage diurne une régularité qu'on ne saurait atteindre autrement et qui contribue encore à la réalisation de l'objectif général. L'Exposition mexicaine, on peut le dire, va au visiteur presque autant que le visiteur va à elle.



M. Ramon Fernandez,
Consul du Mexique à Marseille,
Adjoint au Commissaire général.

Ce résultat fait le plus grand honneur à l'éminent architecte et Commissaire général adjoint, dont l'œuvre se classe incontestablement parmi les meilleurs travaux de l'Exposition.

Tel est le cadre. Jetons maintenant un coup d'œil méthodique sur ce qu'il renferme.

Cette partie de l'Exposition mexicaine a été organisée par M. F. Ferrari-Perez, professeur de technologie à l'École d'agriculture de Mexico et chef de section à la Commission géographique du Gouvernement, dont les travaux cartographiques sont universellement réputés.

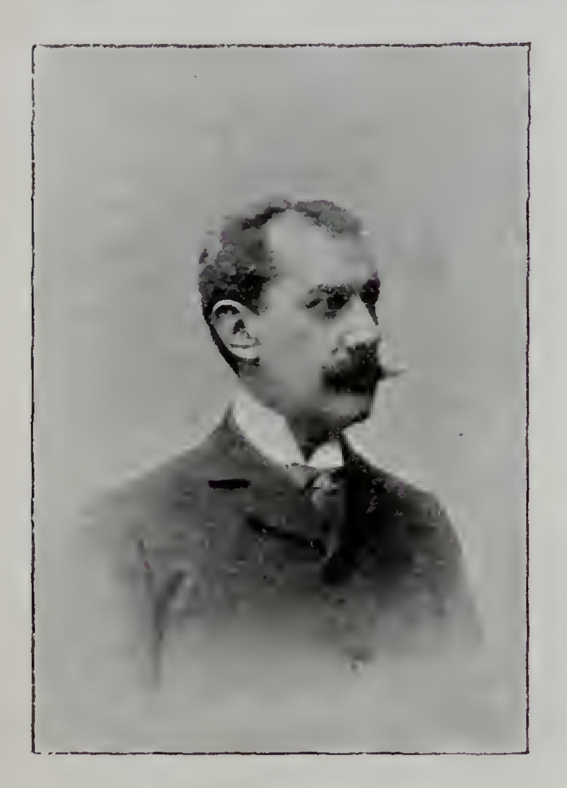
M. F. Ferrari-Perez s'était déjà occupé des mêmes groupes en 1889; il a depuis représenté les sciences, les lettres et l'enseignement mexicains aux expositions de Chicago et d'Atlanta.

Les documents, statistiques et photographies exposés montrent les grands sacrifices consentis par le Gouvernement en faveur de l'instruction primaire et supérieure. Comme en France, l'instruction primaire est obligatoire et gratuite au Mexique, et la loi se montre rigoureuse envers les parents ou chefs d'industrie qui négligent d'envoyer aux écoles les enfants âgés de six à douze ans.

Des écoles spéciales sont affectées aux jeunes Indiens, et le Gouvernement votait encore récemment un crédit d'un million de piastres pour l'édification de nouveaux bâtiments scolaires.

Mexico possède des établissements universitaires de premier ordre : Écoles de droit, de médecine et de pharmacie, Écoles normales d'instituteurs des deux sexes, etc., ainsi qu'une École des beaux-arts. Dans plusieurs villes, on trouve également des Écoles d'arts et métiers qui fournissent désormais aux chemins de fer et aux travaux publics une grande partie du personnel technique qu'on était naguère encore obligé de demander à l'étranger.

Ajoutons que l'Exposition des Beaux-Arts comprendra plusieurs envois de jeunes artistes appartenant à la colonie mexicaine de Paris. Le Gouvernement vote annuellement des crédits pour l'entretien à Paris et à Rome d'une centaine de jeunes gens se destinant à la carrière artistique et présentant des aptitudes sérieuses.



M. Manuel Garcia-Torres,
Attaché à la légation du Mexique en France,
adjoint au Commissaire général.

La Presse et la Librairie sont également très développées au Mexique. On compte dans la capitale et dans les grandes villes de nombreux journaux à cinq centimes qui rivalisent d'importance avec nos feuilles européennes.

Avant de quitter la partie de l'Exposition organisée par M. F. Ferrari-Perez, disons qu'il a également été chargé de la section rétrospective, dans laquelle on trouvera réunis sous une forme attrayante, une foule de documents concernant l'histoire politique et sociale du Mexique.

M. Luis Salazar, ingénieur civil, chef du Département des travaux maritimes à Mexico, a été chargé de présenter à l'Exposition un résumé des grands travaux publics accomplis en ces dernières années au Mexique.

Les chemins de fer et les ports, pour ne citer que deux exem-

ples, ont reçu tant de progrès et d'améliorations depuis dix ans, comme on peut se rendre compte par ce qui suit :

Depuis 1889, en effet, les chemins de fer mexicains ont vu leur importance augmentée par la création de nombreux réseaux nouveaux, et une ligne interocéanique est entrée en voie de réalisation.

Cette ligne, qui appartient à l'État, reliera Coatzacoalcos et Santa-Cruz offrant ainsi aux transports internationaux des facilités remarquables et destinées à développer, dans une large mesure, les relations commerciales avec le Japon et la Chine.

La création du port de Mazatlan, qui donnera toute sa valeur à une autre ligne interocéanique, pourra être considérée comme une des plus grandes entreprises de ce temps, par les difficultés à vaincre autant que par les services qu'on en attend. Actuellement les plans sont dressés et les travaux sont commencés depuis quelques mois.



M. F. Ferrari-Perez,
Chef des groupes I, II, III et XVII.

Le port de Vera-Cruz, qui compte aujourd'hui parmi les meilleurs et les plus importants au Mexique, est l'œuvre du Gouvernement, qui l'a amené à son état actuel en moins de dix ans. Le port de Tampico, pour lequel on a dû établir deux immenses jetées parallèles s'avançant jusqu'à quatre kilomètres dans la mer, et qui a coûté plus de deux millions de dollars, est un autre exemple du développement dont nous parlions plus haut.

Le Gouvernement a également fixé son attention d'une façon spéciale sur l'éclairage des côtes, qui dépend, au point de vue administratif, du Ministère des Communications et Travaux publics. On verra à l'Exposition les appareils de deux phares en construction au cap Lucas et dans l'arrecife de Madagascar dans le Pacifique.

On remarquera aussi les travaux de la Commission hydrographique des États-Unis mexicains, qui a pour mission d'étudier l'état

des côtes, les ports, les fleuves, etc., en vue de l'utilisation générale des cours d'eaux, tant pour la navigation que pour la force motrice, l'alimentation des villes, etc.

Une autre entreprise qui fait honneur au génie civil mexicain est l'assainissement général de Mexico, aujourd'hui en voie de réalisation par la création des égouts, le dessèchement des marais et l'établissement de services d'hygiène qu'envieraient bon nombre de grandes villes.

Mexico possèdera bientôt un Palais du Congrès remarquable par son importance autant que par les conditions qui ont présidé à sa construction. Mis au concours, le projet réunit soixante-dix concurrents parmi lesquels sept furent primés. Le Gouvernement a fait établir un plan définitif en empruntant à chacun de ces sept projets ceux de ses avantages qui ont paru intéressants, et l'édifice commence actuellement à sortir de terre.

Enfin, il faut signaler ici l'Exposition de l'Administration des Postes et Télégraphes, dont les progrès énormes ont répondu au développement incessant du commerce et de l'industrie.

Les tarifs ont été unifiés et réduits dans des proportions étonnantes. Les lettres circulent à l'intérieur dans des conditions de rapidité et de régularité très satisfaisantes, moyennant une taxe invariable de 0,25. L'ancien tarif, basé sur les distances à parcourir, était loin de présenter la même économie.

Avec l'étranger et notamment avec l'Europe, les relations postales sont assurées au moyen de deux bateaux spéciaux fonctionnant avec la plus parfaite régularité. L'envoi des valeurs, chargements et lettres recommandées a été facilité. Tous les bureaux s'occupent aujourd'hui de ce genre de correspondance, et la mesure donne d'excellents résultats. D'importants immeubles ont été construits dans les grandes villes pour les Postes et Télégraphes. Ceux de Mexico, Vera-Cruz, Puebla, sont à mentionner tout particulièrement.

* * *

Le développement de la vie industrielle et les grands travaux entrepris au Mexique ont donné naissance à la création d'importantes maisons de constructions mécaniques. Toutefois, cette branche de l'industrie mexicaine, qui n'arrive pas à répondre aux demandes de

plus en plus considérables qui lui sont faites, a dû renoncer, pour cette raison même, à prendre part à l'Exposition. Il convient de signaler néanmoins, parmi les rares exposants de cette classe, M. Francisco Arevalo, dont les nouveaux compresseurs d'air paraissent appelés à un brillant avenir, notamment dans leur application aux appareils de sûreté des chemins de fer.

A propos des travaux publics, il faut aussi mentionner la Compagnie Mexicaine de chaux hydrauliques, ciments et matériaux de constructions, qui rend de grands services aux entrepreneurs en leur fournissant avec de sérieux avantages tous les matériaux dont ils ont besoin.



M. Luis Salazar,
Chef des groupes IV et VI.

AGRICULTURE, HORTICULTURE, PRODUITS ALIMENTAIRES.

L'Exposition agricole et alimentaire du Mexique a été organisée par M. José C. Segura, ingénieur agronome et directeur de l'École d'agriculture de Mexico.

Cette École, fondée en 1854 par le ministre Joaquin Velasquez de Léon, forme des ingénieurs agronomes, des médecins vétérinaires, des directeurs d'exploitations agricoles, etc. On peut la considérer comme un des principaux facteurs du développement agricole au Mexique.

Elle a envoyé à l'Exposition un grand nombre de documents et d'échantillons présentant un intérêt d'autant plus vif que la production agricole du Mexique est aussi riche que variée.

Toutes les sortes de céréales, le maïs, le blé, l'orge, notamment, y sont cultivées avec succès. Le Mexique exporte aussi des pois

chiches, du riz, du cacao, du café, et une grande quantité de fruits. La vanille y est l'objet d'une culture rationnelle et très favorisée par le climat. Il en est de même de la canne à sucre. Les vignes n'ont eu que peu à souffrir du phylloxera, et les vins de certaines régions, notamment ceux de Parras, Coahuila, continuent à jouir d'une juste réputation.

A côté de ces vins et du *pulque*, boisson nationale du Mexique, fabriquée avec le suc de l'agave, et dont on ne consomme pas moins de 3.114.000 hectolitres par an, la bière tend à entrer de plus en plus dans la consommation.



M. José C. Segura.
Chef des groupes VII, VIII et X.

Plusieurs brasseries se sont établies en ces dernières années en différents points du Mexique, et se sont développées rapidement. Le principe adopté pour la fabrication est celui dénommé « à fermentation basse ».

Les distilleries d'alcools, déjà nombreuses, ont amélioré leur production dans des conditions remarquables, grâce à l'introduction de nouveaux procédés et de matériel perfectionné. Un grand avenir est ouvert à la distillerie et à la fabrication des liqueurs en général par l'abondance des fruits de toutes sortes et des végétaux alcooligènes.

L'exposition alimentaire réunit des pâtes de fruit, des confitures, conserves, du chocolat, etc.

Il ressort clairement de ce qui précède que d'importantes ressources sont offertes en ce pays, non seulement aux bras, mais aux capitaux, qui trouveront là-bas d'excellents et fructueux emplois.

MINES ET MÉTALLURGIE

GROUPE XI

Cette partie de l'Exposition mexicaine a tout le caractère d'une véritable révélation. Depuis que l'industrie locale a commencé à leur fournir le matériel qu'elles devaient autrefois faire venir à grands frais des États-Unis ou de l'Europe, toutes les branches de l'exploitation minière se sont multipliées et développées d'une façon extraordinaire.

M. Carlos Sellerier, ingénieur des mines et chef du groupe XI à l'Exposition, nous a mis sous les yeux des chiffres qui résument bien mieux que toutes les phrases que nous pourrions écrire ici, les progrès accomplis en moins de dix ans.

Voici d'abord les chiffres composés de la production minière en 1893 et en 1898 :

ANNÉES FISCALES.	MINÉRAIS MÉTALLIQUES.	MINÉRAIS NON MÉTALLIQUES.	TOTAUX.
	piastres (pesos).	piastres (pesos).	piastres (pesos).
1893-1894.....	33.200.000	10.000.010	43.200.000
1898-1899.....	123.200.000	25.700.000	148.900.000

Dans les chiffres cités plus haut, le cuivre entrait en 1898-99 pour 16.000 tonnes, le plomb pour 81.000 tonnes, l'argent pour 1.780.000 kil. et l'or pour 16,600 kilos.

La baisse de l'argent, qui aurait pu se traduire par de graves inconvénients économiques, n'a fait que donner un grand développement aux autres branches de l'industrie minière et notamment à l'exploitation des mines d'or, de cuivre, d'antimoine, de charbon minéral, etc.

Les nombreux échantillons exposés donneront une idée de la

variété des produits extraits du sol mexicain. Parmi les minéraux non métalliques, il convient de mettre à part les onyx nouvellement découverts et qui seront sans doute l'objet d'une exploitation considérable. Afin de donner une idée des applications innombrables de cette nouvelle pierre délicatement colorée, dont les tons ne sont ni moins riches ni moins variés que ceux de l'agate, M. Sellerier expose des objets de différentes catégories fabriqués avec les onyx mexicains : vases, colonnes, pièces décoratives, etc. On remarquera également un énorme bloc mesurant 3 mètres de long, la plus grosse pièce d'onyx jamais extraite du sol mexicain.

Ces différents exemples montrent tout le parti qu'offre cette matière pour la décoration et l'ornementation des habitations et du mobilier.

L'exploitation des mines de charbon de terre, qu'on a longtemps refusé de prendre au sérieux dans ce pays, fournit aujourd'hui une production qui semble appelée à se développer encore et à répondre, du moins pour une notable partie, aux besoins de l'industrie locale. Le coke naturel et l'anthracite, s'ajoutant à cette production, contribueront à donner ce résultat.

Dans un autre ordre d'idées, l'antimoine commence à être extrait du sol en assez grandes quantités pour qu'on puisse en exporter chaque année pour un chiffre relativement élevé.

Enfin les opales mexicaines, qui trouvent tant d'emplois dans la bijouterie, sont comparables aux opales hongroises, et quelques commerçants des États-Unis ne se font pas faute de vendre les unes pour les autres.

A côté de l'exposition minière officielle, les principales compagnies mexicaines, notamment celles de Real del Monte, du Boleo, de Penoles, de Sauceda, sont représentées par un choix d'échantillons qui ne saurait manquer d'attirer l'attention des intéressés.

Les usines métallurgiques récemment établies au Mexique peuvent figurer parmi les plus importantes du monde entier.

DÉCORATION ET MOBILIER, FILS, TISSUS, VÊTEMENTS

GROUPES XII ET XIII

Le point le plus caractéristique de ces deux groupes est celui qui est affecté à l'industrie du coton. Favorisées par la production locale,

qui met une matière première de qualité supérieure à leur disposition immédiate, d'importantes manufactures se sont créées à Orizaba (Vera-Cruz) et dans la province de Puebla, transformant le coton en étoffes de toute nature, suivant les procédés adoptés en Europe et aux États-Unis.

On trouvera à l'Exposition des tissus de coton blancs, écrus et imprimés qui rivalisent avec ceux de nos meilleures manufactures.



M. Carlos Sellerier,
Chef du groupe XI.

L'industrie lainière est moins développée par suite des difficultés rencontrées dans l'élevage des moutons. Néanmoins, la production suffit pour alimenter plusieurs fabriques de casimirs, draps, étoffes pour tapisseries, tapis, etc...

Les autres industries textiles sont également représentées d'une façon intéressante, notamment en ce qui concerne le *jute*, l'*ixtle*, chanvre mexicain, et les fibres employées pour la sparterie, les *hamacs*, l'emballage, la fabrication des cordages, etc.

Ajoutons que l'industrie de la soie ne tardera pas à se placer honorablement auprès de celles du coton et du jute.

On remarquera, d'autre part, les curieux et magnifiques costumes nationaux, d'un prix très élevé, auprès des vêtements « à l'européenne » aujourd'hui généralement adoptés.

Il faut encore signaler, dans le groupe XII, la céramique, la verrerie, la mosaïque et, dans le groupe XII, de jolis travaux de broderies et dentelles qui font honneur au talent des ouvrières mexicaines.

Ces deux groupes ont été organisés sous la direction de M. Eduardo E. Zarate, procureur général militaire, déjà chargé de missions analogues aux Expositions de la Nouvelle-Orléans en 1883 et de Paris en 1889.

PRODUITS CHIMIQUES ET PHARMACEUTIQUES
INDUSTRIES DIVERSES

GROUPES XIV ET XV

Si l'on considère que l'agriculture, l'horticulture et la flore du Mexique réunissent à peu près tous les éléments de l'industrie chimique en général, et si, d'autre part, on remarque que chaque industrie, pour ainsi dire, fait appel à une classe quelconque de produits chimiques, on ne sera pas choqué d'avoir une notion exacte de l'avenir réservé aux industries chimiques qui s'établiront au Mexique.

Le Gouvernement a eu une notion si exacte de cet avenir qu'il multiplie les efforts pour encourager la création de ce genre d'industrie. On trouvera à l'Exposition des documents particulièrement éloquents à ce point de vue : d'un côté, la production en matières premières; en second lieu, la production actuelle en produits chimiques; en troisième lieu, la quantité de produits chimiques actuellement importés de l'étranger.

M. Florès, député, professeur à l'École normale de Mexico, et son collaborateur M. Francisco Rio de la Loza, docteur en pharmacie et professeur de chimie générale, ont fait de cette partie de l'Exposition une leçon de choses des plus attrayantes, dont nous ne pouvons malheureusement mentionner que quelques particularités.

Voici d'abord la pharmacopée spéciale au Mexique, basée en grande partie sur l'emploi des plantes. Un certain nombre de ces remèdes végétaux sont appliqués depuis des siècles par les Indiens; ils ont été analysés, étudiés, dosés scientifiquement à l'Institut médical de Mexico et forment désormais la base d'une médication particulièrement efficace et essentiellement nationale.

Signalons à titre d'exemple la substitution complète du *Casimirosa Edulis* au *Chloral.*

La fabrication du papier, la tannerie, la corroirie, la parfumerie, dont le développement s'augmentera au fur et à mesure de la production des agents chimiques qu'elles emploient, sont déjà en pleine prospérité.

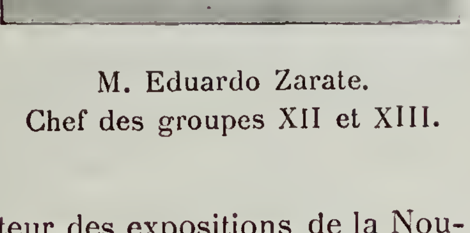
Nous ne parlerons que pour mémoire des tabacs mexicains, dont la qualité est comparable, sinon supérieure, à celle des meilleures marques de Cuba. Du reste, les visiteurs en jugeront grâce à la

manufacture de M. Ernest Pujibet, « El buen tono », qui a installé un débit, avec des cigarières travaillant sur place, dans le hall du Mexique.

La maison Gabarrot a exposé ses produits dans une originale vitrine construite en feuilles de tabac.

L'industrie des allumettes, portée au Mexique à un très haut degré de perfection, n'est malheureusement représentée, par suite des mesures administratives, que par les spécimens d'une seule manufacture, celle de M. Mœbius.

Dans le groupe des industries diverses figurent de curieux objets en filigrane d'argent, très différents des productions analogues de l'Espagne, ainsi que des travaux de brosserie et vannerie qui méritent d'être cités ici.



M. Eduardo Zarate.
Chef des groupes XII et XIII.

FORETS, CHASSE PÊCHE ET HYGIÈNE

GROUPES IX ET XVI

M. le docteur José Ranurez, secrétaire général du Conseil de salubrité, et précédemment collaborateur des expositions de la Nouvelle-Orléans (1884), de Chicago (1892) et de Paris (1889) a été chargé d'organiser ces deux importantes parties de l'Exposition mexicaine.

Étant donnée la richesse forestière du Mexique, on pouvait s'attendre à une réunion très intéressante de documents et d'échantillons. Disons tout de suite que cet espoir est réalisé de la façon la plus complète et la plus instructive par la présentation de tous les échantillons en coupe transversale, tangentielle et verticale, de façon à donner exactement tous les aspects du bois. Comme cela avait déjà été fait pour l'Exposition de Chicago, les dimensions données correspondent aux conventions internationales.

On trouvera là, à côté des essences les plus communément impor-

tées en Europe, comme l'acajou, le campêche, etc., une collection très complète et très documentée sur l'arboriculture mexicaine.

Les organisateurs y ont joint un herbier également très remarquable et qui témoigne des grands progrès accomplis dans la classification des innombrables espèces végétales du pays.

Le ministère de Fornento se fait tout particulièrement remarquer par le concours apporté au développement de cette partie de la science nationale.



M. le docteur Manuel Flores,
Chef des groupes XIV et XV.

On remarquera la remarquable collection de gommes-résines provenant de différentes espèces végétales, et surtout la série des *caoutchoucs* et des *chiclés,* objets d'un important commerce d'exportation.

Comme complément de ce groupe, mentionnons encore une jolie collection de dépouilles d'oiseaux, de cornes, d'écailles, ainsi que des pelleteries provenant de la faune du pays : lions et tigres du Mexique, ours, pumas, jaguars, etc.

Dans le groupe XVI, le Mexique se présente avec une œuvre imposante d'hygiène et de salubrité publiques. Le Conseil de salubrité, établi dans la capitale, et dont M. le docteur José Ranurez est le secrétaire général, a organisé, dirigé et mené à bien dans ces dernières années des travaux qui lui font honneur.

Au premier rang, vient l'assainissement de la ville de Mexico, assuré par l'achèvement du canal de 40 kilomètres qui permet de dégager les grands lacs intérieurs des détritus de la ville et de l'eau des crues, cause de fréquentes inondations. Un remarquable réseau d'égouts, l'application générale du système du tout-à-l'égout, le dessèchement des marais ont complètement assaini la ville de Mexico, si défectueusement située.

L'État mexicain a, d'ailleurs, établi une législation sanitaire en concordance avec la convention internationale de Dresde, pour la prévention des maladies épidémiques, et il n'est pas douteux que toutes ces intelligentes mesures contribueront à diminuer la mortalité dans des proportions considérables et à rendre les quelques endroits insalubres du Mexique absolument inoffensifs pour les Européens qui ont tant à faire dans ce riche pays.

A Mexico encore, a été construit un immense hôpital général comprenant vingt pavillons avec toutes leurs dépendances : laboratoires, sanatoria, salles d'opérations, asile d'aliénés, etc. L'Ecole de médecine et de pharmacie, réunie à cet hôpital, assure ainsi aux malades des soins éclairés et consciencieux, et trouve dans leur traitement des observations pratiques de la plus haute utilité.

Enfin, et ce n'est pas ce qui fait le moins d'honneur à la nation mexicaine, un Institut établi exactement sur le modèle de l'Institut Pasteur, et fonctionnant avec les mêmes services et dans le même but, a été créé depuis à Mexico.

Tous ces grands progrès et toutes ces utiles créations sont représentés dans le pavillon du Mexique par des statistiques, des graphiques et des photographies dont la perfection égale la clarté et le caractère instructif. L'impression générale est que, à ce point de vue comme aux autres, le Mexique est entré résolument dans la voie du progrès.



Colonel Rodrigo Valdès,
Chef du groupe XVIII.

ARMÉES DE TERRE ET DE MER

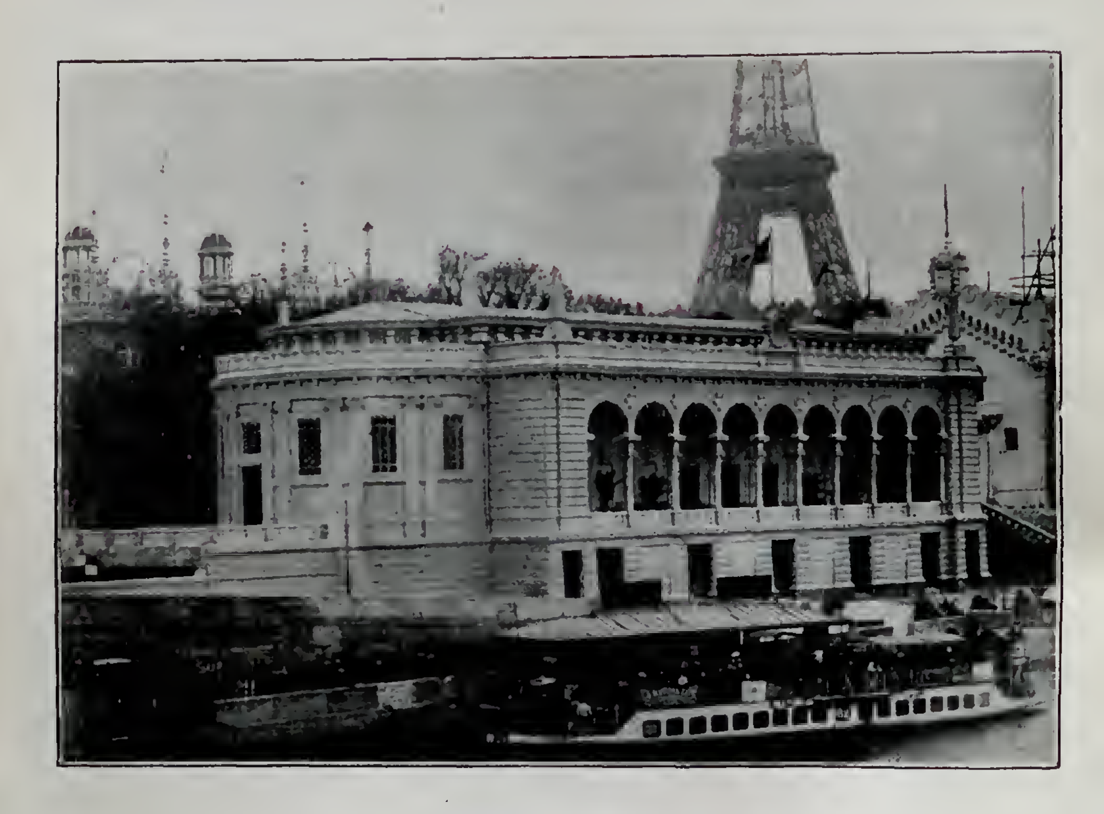
GROUPE XVIII

M. Rodrigo Valdès, colonel du corps spécial d'état-major, a dirigé l'installation au Pavillon du Mexique d'une série de modèles parmi lesquels on remarque principalement :

Le nouveau fusil, système du colonel Montdragon, en usage dans l'armée mexicaine; des canons à tir rapide et canons de montagne, du même auteur, et des affûts divers, accompagnés de harnachements spéciaux.

L'École militaire a envoyé des travaux divers, rapports, photographies, etc.; l'État-Major y a joint des uniformes et modèles d'équipement qui ne manqueront pas d'attirer l'attention. Enfin le corps médical est représenté par plusieurs plans et vues d'hôpitaux militaires, modèles d'organisations intérieures, etc., qui montrent que le Gouvernement du Mexique a su améliorer et développer son organisation militaire en même temps qu'il mettait en valeur toutes les richesses de son sol et toutes les ressources de son industrie.

E. S.



Le Pavillon du Mexique.



La Reine-mère des Pays-Bas.

Notice concernant les Pays-Bas et leurs colonies

A l'Exposition Universelle de 1900

Tous les peuples qui prennent part à l'Exposition ont tenu à donner, soit dans leurs pavillons, soit dans les différents groupes où leurs produits sont disséminés, la synthèse du caractère national et l'exposé sommaire des principes qui, chez eux, régissent l'instruction, les arts et le travail. Aucune nation n'a réussi à donner à cette impression forcément superficielle plus de relief que les Pays-Bas, et leur exposition se distingue parmi les plus intéressantes, non seulement parce qu'elle est avant tout une œuvre de science et de vulgarisation, non seulement parce qu'elle offre pour la première fois, aux yeux du monde civilisé, une réunion de documents archéologiques appelés à faire sensation, mais aussi parce qu'on y sent

l'œuvre d'une race exceptionnellement forte, merveilleusement douée pour l'étude, pour l'art et pour le travail, d'une race constamment penchée sur le côté sérieux des choses, et dirigée, encouragée, soutenue dans cette voie par la sollicitude admirable d'un Gouvernement auquel des liens indissolubles, parce qu'ils sont faits de sympathie et de patriotisme, la rattachent pour toujours.

Les Hollandais ont, en effet, cet avantage admirable sur les autres peuples que, chez eux, l'amour de la patrie a trouvé une personnification et en quelque sorte une réalisation tangible dans l'amour de la Reine. La Reine! Les Hollandais disent cela comme nous disons : la France! et peut-être avec une foi encore plus vibrante et plus émue, parce qu'elle s'adresse à un idéal qui est plus près d'eux, qui se mêle à leur vie, qui s'occupe de leurs intérêts et de leur grandeur et qui préside réellement à leurs destinées. Le culte de ce peuple pour sa charmante souveraine, culte si mérité et si juste, auquel la nation doit une grande partie de sa force et devra le plus beau de son avenir, est aussi un hommage de gratitude donné à la Reine-mère. Si les Hollandais ont l'immense bonheur de posséder une reine qui s'occupe en personne de toutes les affaires du gouvernement, et qui est assez instruite, assez clairvoyante, assez résolue pour s'en occuper avec des résultats merveilleux, ils n'ignorent pas qu'ils le doivent à l'admirable sollicitude de la noble princesse qui forma pour son peuple, par l'exemple et par le travail, la reine accomplie qu'est S. M. Wilhelmine.

Les qualités particulières du peuple néerlandais, puisées en grande partie dans la fermeté et dans la sagesse du Gouvernement, se révèlent, comme nous l'avons dit, d'une façon admirable, à l'Exposition de 1900. Si l'on établissait un parallèle entre ce que la Hollande nous montra lors de l'Exposition de 1878, ces vingt ans apparaîtraient comme la plus merveilleuse période de progrès qu'un peuple puisse inscrire dans son histoire. Il faut féliciter les organisateurs de l'Exposition d'avoir su synthétiser cette œuvre sous une forme attrayante et instructive, au profit du grand public, et nous souhaiterions, pour mieux faire ressortir leur mérite, de pouvoir donner une idée complète de la participation des Pays-Bas et de leur empire colonial à notre grande fête de progrès. Malheureusement, nous n'avons ici que la place de quelques considérations générales. Notre effort consistera donc à les rendre aussi substantielles que possible.

L'Exposition des Pays-Bas et de leurs colonies a été organisée sous la direction de M. le baron Michiels de Verduijnen, vice-président de la seconde Chambre des États généraux, Président de la Commission Royale et Commissaire général du Gouvernement. Elle comprend une



S. M. Wilhelmine,
Reine des Pays-Bas.

partie scientifique et industrielle réunissant plus de 600 exposants, dont les produits figurent dans leurs groupes respectifs, et une partie purement coloniale, comprenant un groupe de trois constructions érigées sur la terrasse du Trocadéro.

Cette partie coloniale a été organisée sous la direction de M. J. Yzerman, ancien ingénieur en chef du chemin de fer des Indes néerlandaises, et de M. le lieutenant-colonel G. B. Hooyer; les constructions, qui sont décrites plus loin, ont été édifiées sous la direction du capitaine-ingénieur J. Stuten, et les curieux moulages dont l'intérieur et l'extérieur de ces édifices sont revêtus ont été exécutés par M. von Saher sur des originaux se trouvant à Java et à Sumatra. En outre, l'ethnologue C.-M. Pleyte s'est rendu aux Indes avec la mission de rassembler les collections scientifiques et agricoles exposées à l'intérieur des pavillons. Cette exposition, grâce à ces différents concours, présente un intérêt scientifique et ethnographique qui mérite beaucoup mieux que notre brève étude; nous tâcherons néanmoins d'en donner une idée tout à l'heure, après avoir parcouru rapidement les groupes artistiques, agricoles et industriels, où nous devons signaler la participation des Pays-Bas.

L'Exposition des Pays-Bas occupe, dans l'ensemble de ces différents groupes, une superficie totale de 6,000 mètres carrés. L'installation générale est l'œuvre de deux architectes distingués: MM. Mutters et Sluyterman, qui ont su lui donner un caractère d'unité et d'élégance très particulier.

En effet, au lieu d'être constituée par une réunion de vitrines de formes et de grandeurs disparates, l'Exposition des Pays-Bas, dans chaque groupe, forme un tout parfaitement homogène et harmonieux, ce qui n'est pas sans profiter au caractère général de la section néerlandaise. Il faut louer la Commission Royale de l'Exposition de cette innovation intelligente et très judicieuse.

Toute la partie matérielle et décorative a été exécutée en Hollande et installée, agencée, mise en place par des artisans néerlandais. Nous sommes donc ici en présence de sections ayant un caractère essentiellement national.

Passons rapidement à travers le groupe I, où toutes les branches de l'enseignement sont dignement représentées par les Institutions officielles et par quelques particuliers. Dans le Palais des Beaux-Arts (groupe II), trois salles sont réservées à la Hollande, et les plus grands peintres contemporains y ont envoyé ce qu'ils créèrent de meilleur; inutile de noter ici des impressions ou des appréciations : la Hollande a produit assez d'artistes de génie, et les noms d'Israels, de Maris et de Mesdag, pour ne citer que ces trois, sont assez connus pour résumer tout l'attrait de cette section.

Dans le groupe III, on remarquera les merveilleuses éditions

artistiques des célèbres libraires d'Amsterdam et de La Haye, et aussi plusieurs cartes magnifiques, celle de Java, notamment, exécutée par M. Eckstein, au moyen d'un procédé de son invention, et qui peut être classée parmi les deux ou trois travaux de ce genre vraiment hors de comparaison à l'Exposition.

Dans les groupes IV, V et VI, la section des Pays-Bas nous fait



M. le baron Michiels de Verduijnen,
Commissaire général des Pays-Bas.

assister à un développement industriel jusqu'à un certain point inattendu, et qui montre avec quelle activité ce pays suit toutes les manifestations du progrès. La Hollande participe comme les grandes nations industrielles à la fourniture de l'énergie électrique dans les différents services de l'Exposition. Un remarquable groupe électrogène sortant des ateliers Stork et Smit de Rotterdam, est spécialement affecté à ce service. A signaler dans le même groupe les expositions des ateliers Smulders, de Rotterdam, Smit et Cie, de Kinderdyk, etc.

Avec le groupe VI, nous arrivons aux grands travaux publics. La Hollande en a réalisé de particulièrement importants depuis quelques années. Il suffit de citer le développement des chemins de fer, l'amélioration de la voie maritime de Rotterdam, la création d'un canal important et l'amélioration des trois rivières : la Meuse, l'Yssel et la Lek. Ajoutons que le Ministre actuel des Travaux publics s'occupe avec activité du projet de dessèchement du Zuiderzee, qui, comme on le sait, est une des grandes questions économiques de notre époque.

Parmi les autres grands projets en cours, signalons la construction du port de Scheveningue, qui donnera un grand développement à ce village déjà renommée pour sa belle plage. A citer aussi la création des lignes régulières de navigation entre Amsterdam et Rotterdam, les Indes et l'Amérique, services qui ont favorisé dans de larges proportions le trafic commercial.

Voici maintenant le matériel de ces grands travaux publics. La Hollande le trouve chez elle, où de grands constructeurs comme Smulders, les établissements Fop-Smit, la Société anonyme Werf-Conrard, etc., construisent des dragues et autres machines non seulement pour l'intérieur, mais aussi pour la France, la Russie, etc.

Dans le groupe IX, malgré le petit emplacement dont elle disposait, la Hollande a fait merveille, en réunissant tout le matériel de pêche en usage sur les côtes, accompagné de modèles, statistiques, photographies, etc., formant un ensemble des plus curieux.

Autre exposition intéressante dans le groupe X, où nous retrouvons les célèbres liqueurs de Lucas Bols et de Wynand Fockink, si populaires en France, et qui ont conquis dans le monde entier une réputation d'autant plus solide qu'elle est plusieurs fois centenaire.

Dans le même groupe, l'exposition du cacao Blooker, des brasseries de Heineken, etc., retiendront très justement l'attention du visiteur.

Dans le groupe XII, les attractions ne manquent pas non plus. C'est là que sont réunis les produits des manufactures de faïences de Delft, de la Société Rozenburg de La Haye, de Gouda, Purmerend, Utrecht, etc. Cette industrie s'est admirablement développée depuis quelque temps; le nombre des manufactures s'est beaucoup augmenté, et leurs produits, déjà si réputés, reçoivent encore chaque jour de grandes améliorations.

Dans le même groupe, il convient de mentionner les tapis et tapisseries des fabriques hollandaises, ainsi que des reproductions curieuses d'un genre de tissus fabriqué depuis des siècles par les femmes indigènes de Java par le procédé appelé *batik*. Les Javanaises fabriquent ces étoffes originales en exécutant des dessins à la cire

sur des toiles de coton, qui sont ensuite teintes en rouge, en bleu, en brun et quelquefois en plusieurs couleurs. Les endroits recouverts de cire n'étant pas attaqués par la teinture demeurent blancs, de sorte que, la cire une fois enlevée, les dessins se détachent très nettement sur le fond coloré de l'étoffe. On trouvera des *batiks* authentiques, c'est-à-dire fabriqués par ce procédé purement artistique et colonial, dans le groupe XIII, ce qui permettra de les comparer avec les reproductions qu'en fabrique aujourd'hui l'industrie hollandaise.

Le Sousouhanan, prince indigène, résident à Soura-karta, a eu la bienveillance de confier aux organisateurs de la Commission coloniale une collection complète de tous les *batiks* portés par la Cour, dans les fêtes officielles célébrées à l'occasion des mariages, circoncisions, etc. Cette collection est exposée dans l'un des pavillons à côté de la reconstitution fidèle, d'après les indications du même prince, des vêtements appelés *Kain Kèmbangan*, que les princes javanais portaient déjà au XVIe siècle. M. Van de Poll, qui dirige avec une grande compétence l'une des principales manufactures de coton de Haarlem, s'est acquis une grande réputation pour la reproduction industrielle de ce genre de tissus.

Dans le groupe XIII déjà cité, on trouvera une riche exposition de costumes nationaux reproduits d'après nature avec la plus scrupuleuse exactitude et constituant l'une des attractions de cette partie de l'Exposition.

On peut en dire autant de l'exposition collective des joailliers-orfèvres (groupe XV) où se font remarquer les ateliers d'Amsterdam La Haye, Utrecht, et la taillerie de diamants Poliakoff, d'Amsterdam, dont l'installation comprend un groupe d'ouvriers travaillant sur place. Les principales maisons d'argenterie du Royaume prennent une part importante à cette exposition collective, où elles ont fait figurer nombre de créations intéressantes.

La Hollande ayant toujours tenu un rôle important dans l'étude des questions humanitaires, on ne peut s'étonner de la voir figurer dans le groupe XVI avec une réunion de documents et de monographies du plus vif intérêt, présentée dans un élégant salon de lecture. La collaboration à cette exposition des économistes et des philanthropes les plus éminents permet d'affirmer qu'elle ne se bornera pas une manifestation stérile, mais que les résultats en seront au contraire nombreux et satisfaisants.

Après ce rapide examen sur la collaboration des Pays-Bas à l'Exposition proprement dite, nous allons consacrer les dernières lignes de notre étude à l'Exposition spéciale des Indes orientales et occidentales.

Sur la terrasse du Trocadéro, dans une situation excellente, fort habilement utilisée, un monastère bouddhique du plus pur style

hindou-javanais, entièrement reconstitué au moyen de moulages rapportés des temples de Sari et du Bôrô-Boudour, s'encadre entre deux constructions bariolées couvertes en fibres de palmiers et qui reproduisent avec une exactitude rigoureuse les types d'habitations actuels de l'ouest de Sumatra.

L'édification seule de ces trois reproductions pourrait constituer un attrait incomparable, et dont on ne pourrait que difficilement trouver l'équivalent au point de vue artistique ou ethnographique dans l'ensemble de l'Exposition. Elle représente d'ailleurs plusieurs années d'un travail délicat et minutieux, entrecoupé de recherches, de fouilles, de voyages d'exploration qui, par leurs résultats, ont contribué à fournir aux archéologues, aux artistes et aux savants une réunion de documents dont la réalisation n'a pas de précédents en Europe.

Les trois constructions sont reliées entre elles par une terrasse spacieuse, où l'on accède par un perron. Une rangée de dhyâni bouddha's, également moulés sur les originaux, s'étend devant cette terrasse et sur toute sa longueur, donnant ainsi à l'ensemble un caractère d'unité des plus heureux.

Les bas-reliefs du temple, à l'extérieur comme à l'intérieur, proviennent en grande partie du Bôrô-Boudour et retracent ainsi quelques passages de la vie de Bouddha d'après des documents sculpturaux qui remontent à plus de dix siècles, et qui, malgré cela, sont dans un état de conservation qui étonne. Les artistes trouveront dans cette reconstitution une richesse d'inspiration et une souplesse, un génie, même, d'interprétation, qui ne seront pas sans les étonner; il y a là, notamment, pour l'art décoratif, actuellement en pleine évolution, un enseignement admirable, entièrement basé sur la simplicité des lignes, et qui se révèle en une infinité de motifs admirables de richesse et de variété. Les colonnes et les autres sculptures qui ornent l'intérieur du temple sont dans un état de conservation non moins étonnant. Nous signalons notamment la statue de la déesse Prajanamitra, pure merveille de sculpture bouddhique, comparable, par la noblesse des lignes et par la puissance de l'expression, aux meilleures productions de l'art grec.

Il faut féliciter M. le lieutenant-colonel G.-B. Hooyer de la reconstitution de ce temple, qui est incontestablement l'un des joyaux de l'Exposition; et il faut aussi le remercier, au nom de la science et de l'art universels, pour la réunion de cette documentation merveilleuse de richesse dont rien d'approchant n'a pénétré jusqu'ici en Europe.

Les constructions pittoresques situées à droite et à gauche du temple sont formées chacune de quatre habitations indigènes, accolées en croix. L'extérieur, revêtu de couleurs vives, est entiè-



Exposition des colonies des Pays-Bas.

rement sculpté comme le sont là-bas les demeures de la classe aisée de la population. Les organisateurs se sont inspirés, pour la décoration intérieure, des motifs hindous, qu'ils ont reproduits sur les étoffes, peintures, colonnes, meubles, etc. ; ils ont réussi ainsi à mettre sous les yeux du public quelques-unes des adaptations dont ce genre de décoration pourra devenir susceptible dans l'habitation européenne.

L'une des deux constructions possède un salon de lecture très abondamment pourvu d'ouvrages et de monographies concernant les Indes néerlandaises. Il convient de noter ici la publication, par la Commission coloniale, d'un *Guide spécial* des Indes néerlandaises, auquel ont collaboré les spécialistes les plus compétents dans chacune des parties représentées à l'Exposition. Cet important ouvrage, publié sous la direction de M. le lieutenant-colonel H. Bosboom, restera comme une sorte de monument documentaire d'un intérêt considérable et de la plus grande utilité pour tous ceux qui auront à s'occuper, à quelque point de vue que ce soit, de cette partie si curieuse du monde colonial.

On a réuni dans les deux pavillons des documents et des spécimens très variés sur la production artistique, industrielle, minière et agricole des Indes néerlandaises ainsi que sur leur administration, sur leur défense et sur l'exercice du culte Civaïtique de l'île de Bali.

Cette dernière partie, notamment, comporte un intérêt tout spécial et fera la joie des érudits. M. C.-M. Pleyte s'est rendu spécialement à l'île de Bali et à celle de Lombok où subsiste encore dans toute son originalité la religion hindoue. Avec l'aide des prêtres brahmanes et de quelques chefs de districts, il a fait copier toute la série des dieux hindous, préalablement déterminée avec la plus rigoureuse attention.

Le Panthéon balinois ainsi reconstitué se compose d'une trentaine de statues en bois polychrome, réunies sur une estrade qui occupe le fond du pavillon de droite. Il apporte des renseignements précis et des documents indiscutables sur la religion hindoue actuelle, au sujet de laquelle nombre d'erreurs ont été répandues. C'est la première fois qu'une collection de ce genre a été réunie en Europe.

Ces indications générales sont malheureusement trop incomplètes pour donner une idée du caractère scientifique de l'Exposition des Pays-Bas. Nous nous sommes efforcés de résumer l'impression qui s'en dégage, et nous n'essayerons pas de la formuler en des appréciations qui resteraient forcément vagues, vu leur manque de développement. Disons seulement que les organisateurs de l'Exposition des Pays-Bas se sont honorés et ont honoré leur pays en donnant à cette manifestation le caractère d'enseignement et de vulgarisation, le caractère attrayant et sérieux qui est la base même du principe des Expositions, et qui, seul, peut justifier leur raison d'être. Cette simple constatation, que pourront faire tous les visiteurs, résume admirablement le mérite du Dr M. le baron Michiels de Verduijnen, de M. le lieutenant-colonel G. B. Hooyer et des hommes éminents qui leur ont apporté une collaboration éclairée et active.

EM. SEDEYN.



M. le baron van Asbeck,
Délégué du Commissaire général.



Notice concernant la Suède

A l'Exposition Universelle de 1900

Situation. — Superficie. — Climat. — Nature.

Baignée par la mer Polaire, l'océan Atlantique, la Baltique et la mer du Nord, la longue presqu'île scandinave forme dans l'Europe septentrionale les deux États de Suède et de Norvège.

La Suède, qui est l'un des royaumes les plus anciens du continent, s'étend sur toute la partie orientale de la péninsule, tandis que la Norvège, séparée de la contrée voisine par une immense chaîne de montagnes très serrées, occupe la côte occidentale entière. L'ensemble des deux États représente une superficie de 770.166 kil. carrés, à peu près la surface de l'Espagne et de l'Italie réunies. La Suède, seule, couvre 448.000 kil. carrés, c'est-à-dire presque l'étendue de la péninsule des Balkans, en deçà du Danube. Du nord au sud, sa longueur n'a pas moins de 1.600 kilomètres, soit la distance de Paris à Gibraltar, et de l'est à l'ouest sa largeur maxima atteint jusqu'à 400 kilomètres. La surface totale de ses nombreux lacs est évaluée à 37.000 kil. carrés environ et le plus grand d'entre eux, le Venern, est également le plus grand de l'Europe après les lacs Ladoga et Onéga.

Comparée à la partie occidentale de la presqu'île scandinave qui offre à cet endroit l'aspect d'une contrée très montagneuse, la Suède est essentiellement un pays bas. En effet, dans toute son étendue, c'est à peine si les 78 centièmes du sol s'élèvent à 400 mètres d'altitude au-dessus du niveau de la mer. Il y a quelques plaines fertiles dans les provinces méridionales du pays et c'est surtout sur la frontière norvégienne que dominent des régions montagneuses et boisées traversées par des rivières courantes.

Malgré sa position géographique, la Suède doit à la proximité de l'océan Atlantique la faveur d'une température relativement douce. Mais, en raison de la grande extension que le pays prend en longitude, le climat diffère suivant la situation particulière de chaque province. Dans la capitale, placée au 60° de latitude, la température moyenne s'élève à + 5°,3 centigr. et en janvier elle ne descend guère qu'à — 3°, tandis qu'à Saint-Pétersbourg et à Jeniseisk, qui sont situées sous la même latitude, le thermomètre atteint respectivement — 10° et — 25°. En juillet, la chaleur moyenne est de + 16°, 4 à Stockholm et dans les pays qui se trouvent au-dessus du Cercle polaire elle monte même jusqu'à + 12° et + 14° centigr. La quantité moyenne de pluie peut être évaluée pour le pays entier à 500 m/m environ. Dans les contrées de l'Extrême-Nord, la neige couvre le sol pendant 190 jours en moyenne, tandis que ce chiffre n'est que de 48 dans les provinces du Sud. Dans ces dernières régions, la végétation des arbres se développe et prospère pendant une période de 304 jours et à l'extrémité opposée elle comprend encore une moyenne de 187 jours. Mais, dans les provinces polaires, le froid dure si longtemps que le blé ne peut être semé avant l'époque de la Saint-Jean. Cependant, comme les jours sont aussi longs en été que les nuits sont claires, la fermentation de la terre est telle que la semence et la récolte peuvent être effectuées en un laps de temps de trois semaines.

Population. — Instruction scolaire.

La population nationale, la langue suédoise et la religion luthérienne dominent seules en Suède. Les Suédois proprement dits descendent de la branche germanique de la grande race aryenne et peuplent le pays depuis un temps immémorial. N'ayant eu à subir aucune invasion ni à souffrir de la moindre immigration importante, ils sont demeurés à peu près purs de tout mélange. D'autres races cependant sont également répandues en Suède; mais les Lapons



S. M. le Roi de Suède.

d'origine mongole qui en forment l'élément principal ne représentent guère qu'une agglomération de 7.000 individus, exclusivement disséminés dans les contrées rocheuses et forestières de l'extrême-nord du royaume où ils mènent une vie nomade, ne possédant pour tous biens que leurs huttes et leurs troupeaux de rennes. L'effectif général de la population suédoise s'élève à un peu plus de 5 millions d'habitants, soit une moyenne de onze unités par kilomètre carré. Cette moyenne varie cependant suivant les régions. La Scanie, par exemple, qui borde le littoral sud de la Suède, comporte une population aussi dense que l'Écosse et l'Irlande (54 habitants par kil. carré), tandis que les cinq cantons de l'Extrême-Nord qui composent la province du Norrland, comprenant une superficie totale de 261.104 kil. carrés, ne comptent que 3 habitants par kilomètre carré. Le chiffre de la population a d'ailleurs entièrement doublé au cours de ce siècle. En dépit du nombre réduit des naissances, dû à la diminution des mariages, la mortalité est si restreinte que, sous ce rapport, aucun autre pays ne peut être comparé à la Suède. De 1866 à 1895, le nombre annuel des décès ne s'est élevé qu'à un chiffre de 16,6 par 1.000 habitants et la vie humaine durant ces dix années a comporté une moyenne de durée de plus de cinquante ans.

Ces heureuses circonstances dépendent naturellement et à haut degré du climat sain que connaissent exceptionnellement ces régions, mais elles peuvent aussi bien s'expliquer en raison du bien-être croissant de la population et des progrès de l'enseignement. L'instruction populaire notamment a pris dans ce pays un développement très étendu et la preuve la plus patente en est que le nombre des « analphabistes » n'est que de 1 ou 2 sur 1.000 jeunes gens appelés au service militaire.

En 1897, l'on ne comptait pas moins de 11.454 écoles communales en Suède, soit un nombre de 2,3 par 1.000 habitants et de 2 à 3 par 100 kil. carrés. Dans la même année 85,2 % de la totalité des enfants de sept à quatorze ans ont étudié à l'école communale sous la direction de 14.554 instituteurs (dont 64,3 % d'institutrices). L'enseignement distribué gratuitement comprend, outre les matières élémentaires, des leçons d'horticulture, de gymnastique et d'ouvrage manuel. En ce qui concerne l'enseignement de la gymnastique et du travail manuel, la Suède a précédé tous les pays du monde. Le nom du Suédois P.-H. Ling est universellement connu dans l'histoire de la gymnastique et l'École de travail manuel de Naas est visitée tous les ans par bon nombre d'étrangers.

Les villes n'abritent guère plus de 20,6 % de la population totale qui, pour la plus grande partie, habite la campagne. Stockholm, capitale du royaume, nourrit 300.000 habitants; Gothenbourg, la métropole du commerce, vient ensuite avec 130.000 âmes. Malmö et Norrköping constituent aussi des cités très importantes. En tout, la Suède compte à peu près une centaine de villes.

Forêts.

La Suède est un pays très boisé. Les forêts, consistant surtout en sapins rouges et blancs, représentent une surface de 20 millions d'hectares, c'est-à-dire presque la moitié de la superficie totale du sol. Les forêts les plus étendues couvrent l'Extrême-Nord, et de là, sur les eaux courantes qui forment des voies très navigables, le bois glisse jusqu'à la côte où des centaines de scieries le recueillent et le façonnent. La Suède occupe d'ailleurs le premier rang parmi les nations pour l'exportation du bois. La vente des bois bruts, sciés ou taillés s'est élevée en 1898 à la valeur de 203 millions, soit 42 % du produit exportatif total du pays. La Suède retire encore d'autres avantages de ses forêts. Elle y trouve aussi du charbon de bois pour alimenter ses usines de fonte ; du bois de bâtiment qu'on emploie pour la construction dans tout le pays; du bois de menuiserie, la matière première de la pâte de bois et de bien d'autres genres d'industrie. Les forêts constituent donc la plus grande richesse de la Suède.

Agriculture. — Élevage des bestiaux.

L'agriculture est la première industrie de la Suède. Environ 58 % des habitants du royaume vivent de l'agriculture et de ses ressources directes et indirectes. La surface des terres cultivées ne s'élève cependant qu'à 3.500.000 hectares, soit 8,5 % de toute l'étendue du pays, ce qui s'explique en raison de l'état inculte des grandes terres du Nord.

La récolte moyenne comporte en quintaux métriques les proportions suivantes : blé, 1.200.000 quintaux; seigle, 5.000.000 q. orge, 3.200.000 q.; avoine, 10.500 000 q.; graines diverses, 1.700 000 q.; légumineuses, 700.000 q. Le poids total de la récolte des céréales et des plantes légumineuses a été évalué en 1898 à 2.452 millions de

kilogrammes, d'une valeur approximative de 378 millions. On cultive en outre, pour la subsistance du pays, la pomme de terre, la betterave, le navet, la carotte et les diverses plantes fourragères. Mais la Suède, ne produisant pas la quantité de céréales suffisante à ses besoins, importe annuellement (1894-1898) environ 220 millions de kilogr. de froment et de seigle. Cette importation est toutefois partiellement compensée par l'exportation de l'avoine qui fournit une moyenne de 70 millions de kilogr. Le rendement moyen par hectare est très considérable : 148 quintaux métriques pour le froment, 144 pour le seigle, 147 pour l'orge et 132 pour l'avoine.

Outre l'agriculture, l'élevage des bestiaux s'est sensiblement étendu en Suède. Les prairies naturelles couvrent environ 1.486.000 hectares, soit 3,6 % du sol suédois ; de plus 1.100.000 hectares servent à la culture des plantes fourragères. Pendant l'été, de vastes terrains sont également réservés au pâturage des animaux domestiques. En 1897, la Suède possédait 517.000 chevaux, 1.725.000 vaches et 823.000 autres bêtes à cornes, 803.000 porcs et environ 1.300.000 moutons. Le pays peut compter environ 1.200 laiteries, pour la plupart établissements importants pourvus de matériel de traction à vapeur et de machines nécessaires à l'exploitation de l'industrie alimentaire animale (séparateurs de Laval, etc.). En 1898, l'exportation des beurres, seule, s'est élevée à 23 millions de kilogr. totalisant une valeur supérieure à 55 millions de francs.

Industrie des minerais.

Les montagnes suédoises sont riches en métaux, mais surtout en minerai de fer. Le fer existe particulièrement dans deux régions minières situées l'une au 60° de latitude, au nord des grands lacs Venern et Vettern, et l'autre au delà du Cercle polaire. C'est dans la première région que se trouve entre autres la mine de « Grangesberg ». Dans la région polaire, les mines de Gellivara, de Kirunavara et de Kuossarara sont les plus remarquables.

Les mines du Nord ne sont encore exploitées qu'en partie ; mais, dans le but de rendre plus facile le transport des extractions, on construit actuellement une ligne de chemin de fer qui reliera l'océan Atlantique à la mer Baltique en passant par les groupes miniers les plus importants. La richesse de ces mines de fer est telle que les seules parties exploitées dans les montagnes de Kirunavara et de

Luossavara peuvent fournir, suivant les calculs approximatifs, une quantité de 250 millions de tonnes de minerai.



Le Pavillon de Suède.

En 1898, l'exploitation des 329 mines de fer du royaume a produit environ 2.300.000 tonnes dont 1.400.000 dévolues à l'exportation. Il

n'y a toutefois que le fer en minerai qui soit exporté dans des proportions aussi considérables. La vente de la fonte à l'étranger est en effet beaucoup plus limitée; car, par suite du manque de houille dans



M. R. Akerman.
Président de la Commission royale.

le pays, les hauts fourneaux s'alimentent de charbon de bois. Pour l'année 1898, les hauts fourneaux n'ont pas consommé moins de 46 millions d'hectolitres de ce combustible. Mais, tous comptes faits, ce mode de chauffage revient plus cher que la houille; car, malgré l'excellence de ses qualités, le fer de Suède, en raison de son prix

élevé, ne se tient pas toujours en première place, sur les marchés du monde.

Cependant, en 1898, les 143 hauts fourneaux du pays ont fourni une production totale de 532.000 tonnes de fonte. La fabrication des fers martelés et des aciers, ainsi que la production de leurs résidus (massiaux, fers bruts en barres, lingots de Bessemer, lingots de Martin, etc.), ouvrage de 126 usines, a rendu 464.000 tonnes, d'une valeur de 67 millions.



M. Thiel,
Commissaire général de la Suède.

L'industrie minière emploie environ 30.000 ouvriers d'usine et l'exportation générale de ses produits s'est élevée, en 1898, à un chiffre total de 70 millions.

Industrie des Fabriques.

En Suède, l'industrie des fabriques est presque une création du XIXe siècle. La distance matérielle qui éloigne ce pays des autres contrées de l'Europe, la population appauvrie, disséminée sur une

vaste superficie, la longueur des nuits d'hiver, le manque presque absolu de houille et bien d'autres causes ont longtemps arrêté l'essor de toute activité industrielle. Mais, depuis un siècle, les chemins de fer et les bateaux à vapeur ont rapproché les distances ; l'amélioration des systèmes d'éclairage a diminué les obstacles que les nuits d'hiver opposaient au libre exercice du travail et les forces nationales, autrefois absorbées tout entières par la guerre, ont pu, sous la perspective d'une longue période de paix, apporter toute leur énergie à la culture matérielle du pays. Le siècle qui finit a vu des progrès industriels : la valeur totale des produits suédois, estimée 14 millions de francs en 1800, s'est élevée en 1898 à plus de 1.500 millions et, sur ce chiffre, 250 millions seulement constituent le rapport des usines à fer et des laiteries.

Outre ces usines et ces laiteries, la Suède possédait en 1898 environ 10.000 établissements industriels desservis par 246.000 ouvriers.

Les industries qui figurent avec quelque importance dans la valeur de l'exportation sont celles qu'exploitent les scieries, les usines de pâte de bois, de papier, de carton, les usines de machines, les usines de minerais divers, les verreries, les tailles de pierre, la menuiserie, les fabriques d'allumettes, etc., sans compter bien entendu le minerai de fer et les laiteries.

Les scieries de grande entreprise sont principalement établies sur la côte qui longe le golfe de Bothnie. C'est là, dans la ville de Sundsvall et sur les bords de la rivière d'Angerman, que s'exerce le plus grand développement de cette industrie. En 1898, on comptait par tout le royaume 1.019 grandes scieries, occupant 40.683 ouvriers. La seule fabrication des planches et des madriers a produit 212 millions de francs, représentant la valeur de plus de 6 millions de mètres cubes de bois. Il y avait en Suède, dans la même année, 124 manufactures de pâte de bois, 59 fabriques de papier et de carton et 280 ateliers de menuiserie, employant ensemble un total de 20.127 ouvriers. L'exportation de 1898 a compris dans ses chiffres 124.700 tonnes de pâte sèche, 56.800 tonnes de pâte humide et 37.960 tonnes de papier et carton, d'une valeur totale d'environ 34 millions de francs.

Les usines d'allumettes sont concentrées dans la province de Småland et plus spécialement à Jönköping. Leurs produits ont conservé jusqu'à ce jour leur supériorité sur toutes les fabriques étrangères.

L'industrie du fer et de l'acier est ici d'une première importance. La Suède, qui est la patrie de savants tels que Polhem, John Ericsson, Carlsund et de Laval, a toujours tenu une place prééminente dans la

science de la mécanique. Les usines de fer et d'acier ont leur siège dans les villes de Stockholm et d'Eskilstuna et leurs machines ainsi que leurs articles particuliers (couteaux, ciseaux, etc.) défient toute concurrence sur les marchés du monde. L'exportation des produits du fer (particulièrement celle des séparateurs, machines et appareils électriques) a rapporté en 1898 une valeur totale de 24 millions. Ladite industrie occupe en tout 45.000 hommes environ.

Les verreries au nombre de 50, comprenant un personnel de 4.700 ouvriers, exportent principalement le verre de bouteille. Dans ces dernières années, les manufactures de Kosta et de Reymire ont acquis une sérieuse renommée pour leurs verres de table.

Les usines de pierres de taille fournissent surtout à l'exportation des matériaux de construction pour les rues et bâtiments.

Outre les industries précédentes, la Suède entretient encore d'autres usines de grande importance qui subviennent à l'alimentation du pays, telles que des raffineries de sucre dont la matière première, la betterave, est la culture principale des provinces méridionales, des distilleries d'eau-de-vie, des brasseries de bière, etc. L'État perçoit des droits élevés sur les alcools dont la vente est en outre soumise à une réglementation de police des plus rigoureuses. Ces dispositions ont eu pour conséquence de diminuer sensiblement la consommation de l'alcool dont l'abus constituait autrefois le vice héréditaire du pays.

L'industrie textile suédoise se développe sur 14.283 métiers et 532.176 fuseaux; mais sa production, qui ne suffit pas encore totalement aux besoins de la population, est complétée par l'importation étrangère, particulièrement en tissus de laine. Cette industrie a son siège dans les villes de Norrkoping et de Boràs.

Enfin la Suède possède quantité de moulins, briqueteries, tuileries ainsi que quelques grandes manufactures de tabacs.

Dans beaucoup d'usines, on emploie l'eau comme force motrice. Les cataractes plus ou moins élevées que les rivières forment sur tout leur parcours jusqu'à la mer sont d'ailleurs pour la Suède laborieuse de puissants auxiliaires de travail. Le pays trouve là des sources inépuisables de traction naturelle et d'énergie électrique. Aussi, en dépit de la disette de houille, la Suède a-t-elle pu atteindre le rang élevé qu'elle occupe actuellement parmi les nations industrielles et jouit-elle d'une importance productrice qu'accroîtront encore les progrès de l'électricité. C'est dans ses forêts, dans ses mines de fer et dans ses cataractes que la nation puisera toujours des éléments nouveaux indispensables à son activité industrielle.

Commerce avec l'Étranger.

En raison de l'amélioration des voies de transport par terre et par eau et du développement continuel de sa culture matérielle, les rapports commerciaux de la Suède avec les pays étrangers se sont considérablement accrus au cours du XIXe siècle. La valeur de l'importation qui n'était que de 17 millions de francs, en 1799, s'est élevée à 632 millions en 1898. Un exemple qu'on cite à ce sujet rendra plus sensible la comparaison des deux époques au point de vue commercial. La houille et le café sont les articles qui ont atteint les plus gros chiffres dans la valeur de l'importation suédoise en 1898, soit respectivement 62 et 31 millions. Or, en 1799, la houille ne comptait que pour 1 million : quant au café, dont l'entrée était alors prohibée, il ne figurait même pas sur la liste d'importation. L'exportation, qui s'élevait à 36 millions de francs au commencement du siècle, réalise aujourd'hui un total de 479 millions.

Si la valeur de l'importation dépasse celle de l'exportation, cela dépend, en première ligne, de la différence des méthodes de calcul. La valeur des marchandises importées comprend par exemple les frais de transport qui n'entrent pas dans celle des produits exportés.

Il est encore à observer que les chiffres relatifs à l'importation ne comprennent pas les articles réimportés en franchise, de même que les chiffres indiquant l'exportation ne se rapportent pas aux articles réexportés.

Les principaux articles d'importation ont été les suivants : minéraux bruts d'une valeur de 86.200.000 francs (dont 62.300.000 francs de houille et 2.600 000 francs de sel) ; draps et toileries : 62.900.000 francs (dont 22.400.000 francs de tissus de laine) ; céréales : 55.600.000 francs (dont 26.700.000 francs de froment et 13.200.000 francs de seigle) et denrées coloniales : 51.500.000 francs (dont 31 millions de café).

Les plus importants articles d'exportation ont été : bois, évalués à 246.300.000 francs (dont bois sciés : 179.200.000; pâte de bois : 21.600.000 francs ; allumettes : 10.000.000 francs) ; produits alimentaires d'animaux : 69.900.000 francs (dont beurre : 55.400.000 francs ; poissons : 10.500.000 francs) et métaux non travaillés ou travaillés en partie : 50.200.000 francs (dont fer et acier : 48.400.000 francs).

Les pays avec lesquels la Suède entretient les plus actives relations commerciales sont, depuis longtemps, la Grande-Bretagne et l'Irlande, l'Allemagne et le Danemark, qui, réunis, comprenaient 74, 7 0/0 de l'ensemble du mouvement commercial en 1898.

Marine de Commerce.

Cependant l'heureuse situation géographique du pays favorise mieux que partout ailleurs les relations commerciales qui s'établissent entre nations. De là la prospérité d'une production qui de tout temps a été particulièrement remarquable en Suède : celle du rapport de la navigation. Toutefois, son extension a pris une importance exceptionnelle depuis 1800, conséquence toute naturelle de l'essor extraordinaire qu'ont pris à partir de cette époque le commerce et l'industrie du royaume. A l'appui de cette assertion, les chiffres nous apprennent qu'en 1799 il y eut 5.069 entrées et sorties de navires marchands, le tout représentant un tonnage d'ensemble de 364.390 tonnes. En 1898, la Suède abrita dans ses ports un nombre de 36.377 navires, jaugeant ensemble 8.700.000 tonnes. Il est vrai que, sur ce chiffre, 6.800.000 tonnes reviennent aux vapeurs dont la circulation ne date pas de cent ans.

Le mouvement maritime entre la Suède et l'étranger, ainsi qu'il se constate par les entrées et les sorties des navires de toutes nations dans les ports suédois, avait en 1898 l'étendue que montre le tableau suivant :

Voiliers et vapeurs chargés...........	14.252	3.283.513	22.125	5.383.122
Voiliers et vapeurs sur lest............	20.450	4.416.827	12.496	2.288.617
Totaux.........	34.702	7.700.352	34.521	7.672.739

Le tonnage considérable et le grand nombre des navires partis avec chargement en comparaison du tonnage et du nombre des navires arrivés chargés sont bien propres à montrer que l'exportation de la Suède consiste à titre principal en marchandises pesantes et volumineuses, comme les metaux et les bois.

La marine marchande de Suède se composait, à la fin de l'année 1898, de 2.821 navires, jaugeant 557.386 tonneaux de registre, dont

2.004 navires à voile, jaugeant 291.392 tonneaux et 817 navires à vapeur, du total de 265.994 tonneaux. Les navires jaugeant au-dessous de 20 tonneaux n'y sont pas compris.

Les pays avec lesquels la Suède entretient le plus de relations maritimes sont la Grande-Bretagne, le Danemark et l'Allemagne.

La marine marchande suédoise, quoique considérable, ne suffit pas encore aux besoins du pays et c'est l'étranger qui, en partie notable, se charge des transports maritimes.

Voies de Communication.

C'est assurément à l'amélioration de ses voies de communication que la Suède doit essentiellement les grands progrès de son industrie, de son commerce et de sa navigation depuis un siècle.

Canaux. — En général, les rivières de Suède ne sont pas accessibles aux voiliers à cause de leur courant rapide et de leurs cataractes. Les canaux étaient donc particulièrement indispensables à la navigation intérieure et au commerce indigène du pays. Aussi ont-ils été l'objet de travaux considérables. Le plus grand canal de Suède c'est le « Götha Kanal », qui, prolongé par le « Trollhätte Kanal », forme avec les lacs Vettern et Venern une voie d'eau navigable de la Baltique à la mer du Nord. Cet ensemble de canalisation fut achevé en 1832.

Chemins de fer. — La première ligne de chemin de fer construite en Suède est une petite voie locale, inaugurée en 1856. Depuis, l'établissement des voies ferrées a pris un tel développement qu'en 1898 toutes les lignes du royaume, ajoutées bout à bout, formaient une longueur totale de 10.359 kilomètres, dont 3.676 appartiennent à l'État et le reste aux entreprises particulières, soit sur le tout 20.700 mètres par 10.000 habitants. La Suède occupe donc dans cet ordre d'organisation le premier rang en Europe. Les frais de construction s'élèvent à 910 millions environ, c'est-à-dire 5 14 0/0 des frais totaux de construction. Parmi les lignes actuellement en voie d'exécution, dont plusieurs sont d'une grande étendue, figure la ligne précédemment citée qui réunira la mer Baltique à l'océan Atlantique en passant au-dessus du cercle Polaire.

Télégraphes et téléphones. — La première ligne télégraphique en Suède a été posée en 1853. A la fin de 1898, la longueur totale des réseaux de communication comprenait 14.088 kilomètres, et celle des fils de lignes s'étendait à 43.725 kil. 500. Ce développement si rapide,

constaté par les chiffres ci-dessus, est cependant moindre que celui des entreprises téléphoniques qui, commencées dans les villes de Stockholm et de Gothembourg en 1880, s'étendaient sur une longueur totale de 127.000 kil. de fils à la fin de 1898. A Stockholm, le système téléphonique est particulièrement bien organisé et, depuis

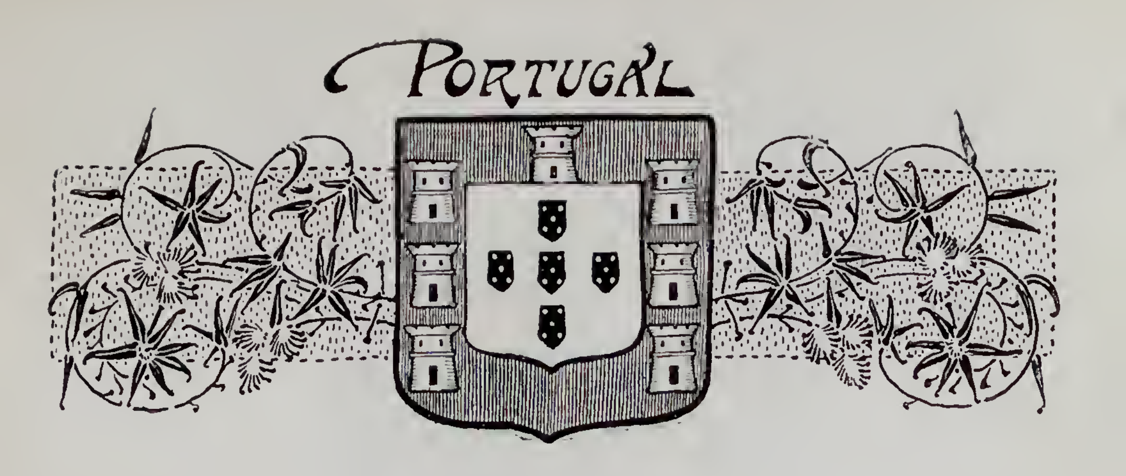


M. Per Lamm,
Commissaire général adjoint.

1893, cette ville est en communication directe avec Christiania et Copenhague.

* * *

L'amélioration matérielle dont la Suède a si largement profité pendant le XIXe siècle, d'après les détails relatés ci-dessus, a considérablement augmenté le bien-être de la population. Le pays, sorti de la misère dont il souffrait pendant les siècles précédents, jouit maintenant d'une situation économique complètement indépendante. En 1898, la richesse nationale de la Suède a été estimée, après défalcation de la dette publique, d'une valeur de 12.336 millions, soit 3.429 francs par habitant. La dette nationale, établie tout entière sur les emprunts qu'ont nécessités les améliorations apportées aux voies de communication, ne se montait guère, à la fin de 1898, qu'à une somme de 394.400.000 francs, soit 78 francs par habitant.



Notice concernant le Portugal

A l'Exposition Universelle de 1900

La section portugaise est une des plus intéressantes de l'Exposition universelle de 1900.

Sous une apparence modeste, parfaitement d'accord avec les récentes difficultés financières que le Portugal a éprouvées dernièrement, cette section s'impose cependant à l'attention du visiteur éclairé et consciencieux, que les splendeurs des installations n'éblouissent pas, mais qui, examinant le fond des choses, se livre à une étude approfondie pour y puiser des éléments de comparaison qui lui permettent de constater l'excellence des produits exposés et d'apprécier avec exactitude la valeur des nations exposantes.

Le rang du Portugal à l'Exposition est des plus honorables. La richesse et la bonté de ses produits agricoles, la perfection de ceux de son industrie, voilà les titres qui lui assignent ce rang. Précédé du juste renom acquis dans toutes les Expositions où il a concouru, il vient affirmer une fois de plus qu'il ne s'est pas arrêté dans la voie du progrès intellectuel et matériel, qui n'est pas l'apanage exclusif des grandes nations.

Après maintes hésitations justifiées par les difficultés auxquelles nous avons fait allusion, le Portugal s'est décidé un peu tard à prendre part au concours universel des peuples. Pour ne point obérer



S. M. le roi de Portugal.

le Trésor par les frais qu'aurait entraînés l'action directe de l'État, le Gouvernement confia à des personnalités de la plus haute compétence le soin d'organiser la section portugaise, ne se réservant que d'y contribuer par une subvention votée par le Parlement. Telle est l'origine de la Commission organisatrice, qui se partagea en deux grandes Commissions siégeant respectivement à Lisbonne et à Porto. Ces Commissions se subdivisèrent en sous-sections constituées par des représentants des associations industrielles, agricoles et commerciales des deux villes principales du royaume.

La Commission organisatrice était présidée par un Inspecteur général, nommé par le gouvernement et chargé de la surintendance des travaux des commissions. Les hautes fonctions d'Inspecteur général furent dévolues à M. le conseiller Ressano Garcia, ancien ministre des Finances, professeur émérite de l'École de l'armée, *leader* du parti libéral, justement apprécié par ses travaux scientifiques, d'une affabilité extrêmement courtoise qui commande toutes les sympathies. Le choix ne pouvait être plus heureux, car il réunit toutes les qualités requises pour la charge si importante qui lui a été confiée.

Le Gouvernement nommait, en même temps, un Commissaire pour représenter à Paris l'Inspection générale dans ses rapports avec le Commissariat général de l'Exposition. Ce Commissaire est M. le vicomte de Faria, chargé d'affaires près les Républiques du Plata et de l'Uruguay, ancien inspecteur général des consulats et consul à Paris, où il a conservé dans le monde officiel et dans la haute société de nombreuses relations de nature à lui rendre aisée la mission delicate confiée à son zèle intelligent.

Son fils, M. Antonio de Faria, consul à Livourne, est le secrétaire du Commissariat et il en remplit les fonctions avec autant de compétence que de dévouement.

L'Exposition portugaise comprend deux pavillons ainsi que des emplacements qui lui ont été réserves parmi les sections etrangères dans les divers groupes de l'agriculture, de l'industrie et des beaux-arts. Un de ces pavillons est spécialement affecté aux produits des colonies, tandis que l'autre contient ceux de la pêche, de la chasse et des forêts.

Le pavillon colonial, de style moderne et d'aspect très agréable, se dresse au Trocadéro, dans une situation avantageuse, entre les pavillons étrangers. Il est de forme carrée. A l'intérieur, qui forme une grande salle, quatre colonnes supportent une galerie supérieure, d'où s'élancent quatre autres colonnes sur lesquelles repose la coupole brillamment décorée par le peintre portugais João Vaz. Les angles de l'édifice sont interieurement dissimules par quatre corps cylindriques, deux desquels contiennent les escaliers de communica-

tion avec la galerie. La frise est revêtue de peintures décoratives qui rehaussent l'effet de cette partie de l'édifice. De larges baies y laissent pénétrer à foison la lumière tamisée par des vitraux coloriés représentant alternativement les châteaux et les cinq écussons chargés de besants des armes portugaises.

Les produits exposés au pavillon colonial forment un ensemble des plus pittoresques. On y voit représentée toute la série des productions naturelles et de l'industrie des possessions du Cap-Vert, de Saint-Thomas et du Prince, d'Angola, de Mozambique, de l'Inde portugaise, du territoire de Macao et de la partie de l'île de Timor appartenant au Portugal; des tissus de toute espèce, des articles fort variés de tabletterie, de vannerie, de bimbeloterie, en ivoire, en écaille de tortue, etc., des meubles en laque, des canots indigènes, etc. La direction de l'installation a été confiée à M. A. Lobo d'Almada Negreiros, sous-préfet à l'île Saint-Thomas, qui a parfaitement réussi dans sa tâche. Il a eu pour auxiliaires les membres de la sous-section commerciale et coloniale, MM. A. de Souza Carneiro Lara, vice-président de l'association commerciale de Lisbonne, et L. Diégo da Silva, president de la Banque nationale d'outre-mer.

L'autre pavillon se trouve dans la rue des Nations, au quai d'Orsay, entre celui du Danemark et celui du Pérou. Son style n'est pas bien défini. A l'extérieur, la partie inférieure affecte l'apparence d'une muraille de quai, comme pour rappeler vaguement le glorieux passé maritime du Portugal, et les emblèmes de chasse et de pêche, peints sur la frise, indiquent assez la destination spéciale de ce pavillon.

L'intérieur comprend deux salons d'inégale grandeur. La décoration du premier, qui sert de vestibule, est fort originale. Les colonnes qui se dressent aux angles sont revêtues d'arabesques artistiquement faites avec des tresses et des nœuds en cordes alternativement goudronnées ou non, qui produisent l'effet le plus pittoresque. Ce travail a été exécuté par des marins de l'État. Les murs sont également décorés de grands cadres dont les moulures, faites de la même façon, offrent les dessins les plus variés. Ce salon est spécialement affecté aux produits et aux engins de la pêche, et l'on y remarque une collection de modèles des bateaux de pêcheurs des côtes du royaume et de ses colonies. L'installation est l'œuvre de M. Baldaque da Silva, officier superieur de la marine de guerre et ingénieur hydrographe très distingué.

Quoique plus sobre, la décoration du grand salon ne mérite pas moins d'attirer l'attention. Elle consiste principalement en vélums aux peintures allégoriques, suspendus au centre, et dans l'agencement artistique des produits forestiers et de la chasse. Cette partie de l'Exposition comprend les lièges, si renommés, dont l'exploitation, qui est considérable, alimente la fabrication nationale de bouchons

et autres articles et constitue un article très important d'exportation. L'aspect général de l'intérieur de ce pavillon produit l'impression la plus agréable. L'organisation et l'installation des produits forestiers est l'œuvre de M. Pedro Roberto de Silva, inspecteur général des forêts au Ministère des Travaux publics, du Commerce et de l'Industrie, dont la compétence en la matière est indiscutable et qui est bien connu en France par son zélé concours dans les Expositions précédentes.

L'auteur des pavillons est M. Miguel Ventura Terra, diplômé des Beaux-Arts en France. L'architecte qui en a dirigé la construction est M. José Luiz Monteiro, architecte de la ville de Lisbonne, également diplômé des Beaux-Arts, qui est aussi chargé des installations, avec le concours intelligent et zélé de M. Alexandre Soarès.

Pays essentiellement agricole, c'est surtout comme tel que le Portugal brille à l'Exposition.

Dès le commencement des travaux, la section agricole s'est trouvée sous la direction de M. Cincinnato da Costa, membre de l'Académie royale des sciences de Lisbonne, professeur à l'Institut d'agronomie, directeur de la Royale Association centrale de l'agriculture portugaise, et de M. Dom Luiz de Castro, agronome, directeur de la Royale Association d'Agriculture, ayant pour auxiliaire M. A. C. Lecoq, directeur général *ad interim* de l'agriculture au Ministère du Commerce et de l'Industrie. Sous les auspices de spécialistes aussi compétents, dont la carrière est vouée à l'étude des questions les plus intéressantes pour l'agriculture et au développement de cette source aussi abondante que précieuse de richesse nationale, le succès n'était pas douteux. Aussi, l'Exposition des produits agricoles et alimentaires du Portugal attire-t-elle l'attention du visiteur par le nombre, la grande variété et la supériorité des produits exposés dans la Galerie des Machines du Champ de Mars, à côté de ceux de l'Autriche, de la Russie et de l'Espagne, avec lesquels ils peuvent soutenir la comparaison la plus honorable.

Cette Exposition couvre une superficie de 1.300 mètres carrés. Elle est surtout remarquable par les vins excellents, de types extrêmement variés, représentant toute la production vinicole du pays, évaluée, d'après les meilleures statistiques, à 5,500,000 hectolitres. Elle est caractérisée par une grande vigne disposée en treille. On y voit aussi un modèle de vigne *en fourches*, système de culture fort usité dans la région viticole du Nord, où l'on trouve des ceps de 10 à 15 mètres de hauteur rapportant, en moyenne, un panier de raisins, soit 10 litres de vin. Citons aussi, comme curiosité remarquable, la réduction exposée de la vigne de *Poceirão*, située entre Lisbonne et Setubal, propriété de M. José Maria dos Santos, de la contenance de 2,400 hectares et plantée de 6 millions de ceps, dont la moyenne de production

annuelle est de 18,000 à 20,000 pipes, de 500 litres. C'est la plus considérable qu'on connaisse, car celle qui vient après, située en Algérie, n'a guère plus de trois millions de pieds de vigne.

Les vins généreux de Porto et de Madère, de renommée universelle, sont largement représentés. Il en est de même de ceux de Carcavellos, si appréciés des gourmets. Comme vins de table, nous retrouvons dans la série des rouges le *Collares*, si connu par son bou-



M. le Conseiller Ressano Garcia,
Inspecteur Général de la section Portugaise.

quet et sa saveur, et ceux de Torres-Vedras, Almeirim, Alpiarça, etc., et dans celle des blancs le *Bucellas*, fort estimé, et ceux de Dão, d'Alemtejo, etc. Comme nouveauté de l'industrie vinicole portugaise, il faut remarquer les vins mousseux de la région du Douro, de fabrication très soignée, déjà bien connus dans le pays et assurément appelés à être, dans un avenir prochain, l'objet d'une assez large exportation.

Cette section comprend, en outre, quelques spécimens d'excellentes eaux-de-vie de vin.

Parmi les produits alimentaires d'origine végétale, abondamment représentés par une grande variété de céréales, de plantes légumineuses et autres, les huiles, dont la production est considérable, détiennent le premier rang. A remarquer les huiles de la région du Douro, des environs de Santarem et de la province d'Alemtejo aux alentours de Serpa, qui sont excellentes. Les fabriques d'Alvito et d'Alferrarede, les plus importantes du pays, exposent de beaux échantillons de ce produit de l'industrie agricole.

Une grande variété de fruits, d'une saveur exquise, éclos sur un sol exceptionnement privilégié, dans la zone tempérée du Nord et du Centre ou sous le beau ciel de l'Algarve, où règne un printemps continuel, complète cette belle exposition des produits agricoles.

Au nombre des industries alimentées par l'agriculture, il faut mentionner les fromages si estimés de la *Serra d'Estrella* et de l'*Alemtejo*, les eaux-de-vie de fruits, les tabacs, et les conserves alimentaires dont la consommation et l'exportation ont pris, depuis quelques années, un très grand développement justifié par l'excellence de la fabrication.

A remarquer une collection de gravures fort intéressantes représentant les principales variétés de raisins de production portugaise, et faisant partie de la décoration du local de la section agricole; et consulter, entre autres ouvrages sur l'agriculture, *le Portugal vinicole*, tout récemment publié par M. Cincinnato da Costa, renfermant des informations très precieuses sur la culture de la vigne, les procédés de vinification, etc., et dont les gravures mentionnées ci-dessus font partie; et *le Portugal au point de vue agricole*, revue publiée sous la direction de MM. Dom Luiz de Castro et Cincinnato da Costa, en collaboration avec divers spécialistes et professeurs distingués.

L'exploitation des mines est abondamment représentée par les principaux minerais de production nationale, savoir : le manganèse, les pyrites cuprifères, le fer, le cuivre, le plomb, l'étain à galène argentifère, le quartz aurifère, la houille et le nitre; et l'exploitation des carrières, par des pierres de taille granitiques et par de beaux marbres d'Estremoz.

La section industrielle a été, dès le début des travaux d'organisation, confiée à la haute compétence de M. Antonio José Arroyo, ingénieur très distingué, inspecteur des Écoles industrielles et commerciales, ancien député, qui a été également chargé de la section des beaux-arts, et à celle de M. Henrique Taveira, industriel, propriétaire de deux filatures et fabriques de tissus de coton, dont le concours intelligent et dévoué a aussi puissamment contribué avec celui de son collègue aux excellents résultats de ces travaux, malgré

des obstacles de toute nature, dont le plus considérable a été l'épidémie qui a sévi à Porto pendant le deuxième semestre de 1899, épidémie qui a évité l'envoi d'un grand nombre de produits, par crainte des mesures sanitaires qui en frappaient l'exportation. Ils ont eu pour auxiliaires MM. Alfredo de Brito, secrétaire de l'Association industrielle portugaise et secrétaire de la commission de Lisbonne; Estevão Torres, délégué commercial de la Commission de Porto et ingénieur d'un grand mérite; le Conseiller Pedro Araujo, à Porto, et A. Teixeira Judice, ingénieur, chef du bureau de la propriété industrielle au Ministère du Commerce et de l'Industrie, commissaires techniques du Gouvernement.

La section de l'industrie manufacturière est la preuve évidente des grands progrès accomplis par le Portugal dans cette branche du travail humain. Malgré les nombreux obstacles qui s'opposent à ce que son développement prenne des proportions considérables, et dont le principal est la cherté des matières premières qu'elle doit demander à l'étranger, il n'y a qu'à examiner attentivement la perfection des produits exposés pour se convaincre que l'industrie a pris un tel essor et atteint un tel degré d'avancement en Portugal, qu'elle fait le plus grand honneur à ce pays.

Nous mentionnons très rapidement ce qui nous paraît le plus remarquable dans cette section.

Quoique fort résumée, la partie relative à la décoration et au mobilier des édifices publics et des habitations offre, par son caractère nationaliste, de réelles curiosités, en meubles de luxe et en meubles ordinaires à bon marché, ainsi que par la perfection des travaux de menuiserie et d'ébénisterie.

La céramique est fort intéressante. La partie concernant la construction forme toute une collection très variée de tuiles, briques, parquets en mosaïque, grès-cérames, qui atteste le haut degré de développement de cette fabrication. Pour les autres applications de la céramique, nous citons spécialement les ornements en terre cuite, la porcelaine de la fabrique de Vista Alegre, dont la technique ressemble beaucoup à celle de Limoges ; les faïences artistiques de Caldas da Raïnha et de Porto ; et nous appelons surtout l'attention du visiteur sur les faïences, genre majolique, de Bordallo Pinheiro, aux émaux éclatants, remarquables par leur caractère nationaliste et par le dessin éminemment artistique et d'une originalité étonnante ; sur les faïences de la fabrique de Caldas et sur les figurines de la fabrique de Devezas, représentant des costumes nationaux. Cette section contient, en outre, une nombreuse et belle collection de cristaux, de verre poli et gravé et de vitraux.

L'exposition de l'industrie cotonnière est des plus complètes. On y voit le coton en préparation ; le fil écru, teint, ou blanchi, en éche-

veaux, en pelotons, en bobines; le coton en ouate, le coton hydrophile; du tricot, de la passementerie, du fil recouvert pour applications de transmission de l'électricité; des tissus écrus, blanchis, teints ou imprimés, dont il est fait une grande consommation dans le pays et qui s'exportent sur une large échelle pour les colonies portugaises et le Brésil, où ils concourent avantageusement avec les produits similaires étrangers. C'est une des branches d'industrie qui a atteint le plus parfait développement en Portugal.

Dans la classe des fils et tissus de laine, les draps fabriqués à Lisbonne et à Covilhã se font remarquer et justifient la large consommation qui en est faite en Portugal et dans ses colonies, ainsi qu'au Brésil.

Nous ne clorons pas cet aperçu si rapide de la classe des tissus sans mentionner les soieries et sans appeler l'attention du visiteur sur les dentelles de Peniche, si délicatement travaillées, aux dessins si gracieux, très connues et appréciées, même à l'étranger, ainsi que sur les travaux en guipure et en passementerie de l'île de Madère, d'un fini si parfait, et à si bon marché.

L'industrie du papier est surtout représentée par la compagnie du Prado, dont les cinq fabriques produisent annuellement 4 millions de kilogrammes, depuis le papier d'emballage le plus ordinaire jusqu'au papier à écrire de qualité supérieure et au papier d'impression en feuilles et en bobines.

L'orfèvrerie, cet art qui depuis des siècles jouit en Portugal d'une réputation bien méritée par les innombrables travaux artistiques qu'il a accomplis, affirme son excellence par un grand nombre d'ouvrages de styles divers. Elle offre spécialement à l'attention du visiteur l'épée d'honneur offerte à M. le major Mousinho d'Albuquerque, gouverneur général de Mozambique, comme témoignage de la reconnaissance publique pour ses services et ses exploits pendant la dernière campagne contre les indigènes, et un surtout monumental. Ces deux pièces, d'incontestable valeur artistique, ont été modelées par le grand sculpteur portugais Teixeira Lopes et sortent des ateliers de la maison Rosas, de Porto.

Presque toutes les autres branches de l'industrie manufacturière exhibent leurs produits: appareils de chauffage et d'éclairage, becs à incandescence, bougies automatiques, vêtements, cuirs, chapellerie, parfumerie, coutellerie, maroquinerie, vannerie, métaux repoussés, etc.; la typographie, qui a obtenu les plus hautes récompenses dans toutes les expositions; la photographie, les instruments de précision et d'arpentage exposés par l'Institut industriel de Lisbonne; les instruments de chirurgie, etc.

La nombreuse collection exposée par l'Arsenal de Guerre de Lisbonne suffit à démontrer l'état d'avancement des industries cor-

rélatives et donne l'idée la plus avantageuse de cet établissement, parfaitement outillé pour fabriquer des armes blanches et à feu, des canons, le matériel d'artillerie et du génie, des projectiles, des munitions, tous les articles d'équipement, de campement et de harnachement à l'usage de l'armée, ainsi que pour exécuter toutes les réparations de l'armement acheté à l'étranger.

L'Arsenal maritime de Lisbonne expose également une belle



M. le vicomte de Faria, Commissaire général.

série de produits de ses usines, d'articles destinés à l'armement des troupes de l'armée de mer, au gréement et à l'équipement des navires, des câbles et des toiles à voile de qualité supérieure, etc. Cet arsenal, qui vient de subir une transformation complète sous la direction technique de M. Croneau, officier du génie maritime français, est à même de produire tout son outillage, de faire toutes les grandes réparations des navires et de leurs machines et de construire de toutes pièces des croiseurs du système moderne.

Ces deux établissements de l'État attestent, par la perfection de

leurs produits, les grands progrès récemment accomplis en Portugal par les industries corrélatives.

A côté des grands chefs-d'œuvre de l'art contemporain, groupés dans le grand Palais des Champs-Élysées, le Portugal expose quelques travaux d'artistes de talent, affirmant ainsi que le goût pour les Beaux-Arts n'a pas cessé de se développer dans ce pays, qui possède tant et de si précieux spécimens séculaires de peinture, de sculpture et d'architecture. S. M. le roi dom Charles, illustre rejeton d'une race de rois artistes, expose un beau pastel représentant *le Lever des filets d'une madrague* et qui affirme les hautes qualités artistiques de son auteur.

Parmi les œuvres des peintres dont la renommée n'est plus à faire, il faut citer les portraits de quelques notabilités portugaises et un *Saint Antoine* de Columbano Bordallo-Pinheiro, artiste du plus fort tempérament et portraitiste insigne ; — un portrait par Veloso Salgado ; — un délicieux *Matin* de Carlos Reis, paysagiste, dont les travaux sont fort interessants ; — les tableaux de Souza Pinto, l'auteur si connu de la *Culotte déchirée*, qui excelle dans les tableaux de genre et est doublé d'un parfait Parisien ; — les peintures de fleurs de Mme Maria-Augusta Bordallo Pinheiro ; — le *Viatique*, tableau de grande valeur du professeur Malhoa, qui a produit tant d'élèves distingués. — A coté de ces artistes consacres, il n'est que juste de mentionner MM. Candido da Costa et son tableau *La rentree des bateaux*, Julio Ramos, excellent paysagiste, et Julio Caneiro, portraitiste, trois artistes du plus bel avenir.

La sculpture est représentée par quelques travaux de Teixeira Lopes, le premier des sculpteurs portugais contemporains, qui expose un beau groupe, *La Charité*, œuvre aux grandes allures et affranchie des vieilles formules conventionnelles ; ses portes monumentales pour l'église de la Chandeleur, à Rio de Janeiro ; et les *Enfants*, spécimen du genre où il excelle ; — ainsi que par quelques travaux de son père et de son frère ; — par Thomas Costa, artiste délicat ; — par Fernandes de Sà, avec *Ganymède*, récompensé au salon de 1900 par une mention honorable ; — et par Meyrelles, élève de Teixeira Lopes, dont la belle composition, *Martyre*, est bien digne d'être appréciée.

A remarquer, pour l'architecture, le projet de construction du palais de justice de Lisbonne, par M. Ventura Terra, l'auteur des pavillons de l'exposition portugaise; celui de M. Marques da Silva, architecte émérite, diplômé de l'École des Beaux-Arts, pour la reconstruction de l'édifice des *Jéronymos* (couvent des Hyéronimites) de Lisbonne, ce joyau si précieux du genre gothique portugais connu sous la dénomination d'architecture *manuéline*, et celui de la gare centrale de Porto, du même artiste.

Les œuvres si rapidement énumérées des principaux artistes témoignent hautement que le culte des Beaux-Arts a en Portugal de fervents et de très illustres adeptes.

C'est à dessein que nous terminons cette notice par quelques mots sur le groupe de l'éducation et de l'enseignement; car c'est surtout par l'instruction d'un peuple qu'on peut juger de l'état de sa civilisation. Or il convient de mettre bien en relief tout ce qui peut démontrer que le Portugal, au prix des plus grands efforts, a accompagné dans sa marche vertigineuse le siècle près de s'éteindre et suivi le mouvement général de la civilisation et du progrès matériel.

Les monographies, ainsi que les plans et les modèles d'écoles, publiés et exposés par les soins de l'Inspection générale, prouvent à l'évidence qu'en Portugal l'instruction primaire est très répandue au moyen d'un grand nombre d'écoles entretenues par l'État, et que l'instruction secondaire ou supérieure, dégagée des entraves de l'internat, est accessible à toutes les classes de la société. On y voit que le régime des écoles publiques, depuis les primaires jusqu'à l'Université de Coïmbre, et les programmes des études, sont parfaitement d'accord avec les préceptes de la pédagogie moderne, et que le pays possède toutes les écoles spéciales qui complètent le cycle de l'enseignement, parmi lesquelles il est juste de citer, pour le niveau élevé des études, l'Ecole de l'armée, pépinière d'officiers de toutes les armes, l'École navale, les Écoles polytechniques et les Écoles de médecine de Lisbonne et de Porto, le Collège militaire, l'Institut d'agronomie, l'Institut industriel, l'Académie des beaux-arts, le Conservatoire de musique, etc.

L'enseignement industriel, cette branche si utile de l'instruction publique, loin d'être négligé, a été fécond en résultats pratiques. Il est en ce moment l'objet d'une transformation profonde, due à l'introduction dans le pays des idées qui déterminèrent en France l'enquête décrétée en 1881 par Antonin Proust et publiée en 1884. Les travaux de cordonnerie, de fleurs, de cartonnages, de vannerie, de menuiserie, de serrurerie, exposés par les élèves de ces écoles disséminées en assez grand nombre dans le pays, révèlent la forte impulsion donnée à cet enseignement.

Les nombreux ouvrages sur l'enseignement, en général, les belles cartes dressées par la Commission géodésique et par le Bureau hydrographique, ainsi que tant d'autres travaux analogues de grand mérite, sont comme le corollaire de notre affirmation concernant le haut degré du developpement de l'instruction publique en Portugal.

Ce pays, où foisonnent les institutions de prévoyance et de secours mutuels, et dont la charité s'émeut aux appels de toutes les misères pour faire éclore, comme par enchantement, des asiles pour l'enfance ou pour la vieillesse et des établissements charitables de toute

espèce ; qui possède un corps complet de législation civile et criminelle calquée sur celle des nations les plus avancées et empreinte d'un caractère de douceur qui s'allie parfaitement avec les mœurs si douces du peuple, et qui s'honore d'être, entre tous les autres, le premier qui ait inscrit dans les traités internationaux la clause de n'accorder jamais l'extradition qu'à la condition que la peine capitale, depuis longtemps bannie de son code, ne sera pas appliquée à l'extradé ; qui, par de persévérants et tenaces efforts, s'applique à faire valoir les immenses ressources naturelles de son sol privilégié et à développer son industrie dans la brillante mesure démontrée par la présente Exposition : ce pays, disons-nous, bien loin d'être arriéré et esclave de la routine, comme on se plaît trop souvent à le représenter sans connaissance de cause, a suivi la marche du progrès et détient un rang des plus honorables dans cette assemblée des nations.

Nous le saluons aussi de toutes nos sympathies et lui souhaitons la bienvenue au concours universel de 1900.

V. W.





Notice concernant la Bulgarie

A l'Exposition Universelle de 1900

Peuplée de 3.310.000 habitants, la Bulgarie est une monarchie constitutionnelle avec pouvoir représentatif. Le souverain est S. A. R. Ferdinand Ier, élu le 7 juin 1887. Le prince héritier est S. A. R. Boris.

Le sol de la Bulgarie est généralement très fertile; sur les 9.927.600 hectares, plus de 2.311.000 sont cultivés en champs, vignes et jardins potagers. Les prés et pâturages absorbent près de 6 millions d'hectares et les forêts 1.332.429 hectares.

Sofia, la capitale de la Bulgarie, compte aujourd'hui 60.000 habitants. Comme villes, dont l'importance croît chaque jour, il convient de citer Philippopoli, Roustchouk, Varna, Bourgas, Tirnovo, Viddin, Sistow, Sliven, Choumen, etc.

On compte huit ministères. La dette publique est de 220 millions de francs et le budget annuel de 84 millions en recettes et en dépenses.

Créé le 19 novembre 1893, le ministère du Commerce et de l'Agriculture de Bulgarie est composé de diverses sections : agriculture, commerce et industrie, mines, forêts, art vétérinaire, assurances contre la grêle, comptabilité. Du même ministère, dépendent encore la direction de la statistique, l'administration centrale des caisses agricoles, les chambres de commerce, le musée commercial et industriel bulgare à Sofia, l'imprimerie d'État, les mines d'État, les écoles d'agriculture, les écoles de métiers et enfin l'école commerciale de Sistow.

La France, l'Autriche-Hongrie, l'Italie, la Grande-Bretagne, a Russie, la Roumanie et la Serbie ont conclu avec la Bulgarie des traités de commerce donnant à leurs nationaux une entière liberté d'action dans le territoire de la Principauté.

De 1888 à 1898, le commerce de la Bulgaric avec les États étrangers s'établit de la manière suivante :

ANNÉES.	IMPORTATIONS.	EXPORTATIONS.
	francs.	francs.
1888...........	66.362.431	64.198.637
1889...........	72.869.245	80.581.076
1890...........	84.530.497	71.051.123
1891...........	81.348.150	71.065.085
1892...........	77 303.007	74.640.354
1893...........	90.867.900	91.463.653
1894...........	99.229.193	72.850.675
1895...........	69.020.295	77.685.546
1896...........	76.530.278	108.739.977
1897...........	83.994.236	59.790.511
1898...........	72.730.250	66.537.007

Depuis 1894, le Gouvernement fait bénéficier d'avantages spéciaux les industriels bulgares ou étrangers créant des établissements offrant de sérieuses garanties de durée et de prospérité. Diverses exemptions d'impôts et de droits de douane sont accordées aux industriels susdits, ainsi que d'importantes reductions sur les tarifs des Compagnies de chemins de fer. Bref, les administrations publiques ne négligent aucune occasion de favoriser les étrangers qui viennent en Bulgarie pour y faire fructifier leurs capitaux.

L'industrie des tapis prend chaque jour un nouveau développement; leur bonne qualité, leur prix de revient très modéré et la solidité dont ils font preuve à l'usage leur assurent chaque jour de nouveaux débouchés. Les tapis Bulgares peuvent lutter avec les meilleurs tapis d'Orient ; il est facile de s'en rendre compte *de visu* en visitant le Pavillon Princier, au quai d'Orsay.



S. A. R. Ferdinand Ier, Prince de Bulgarie.

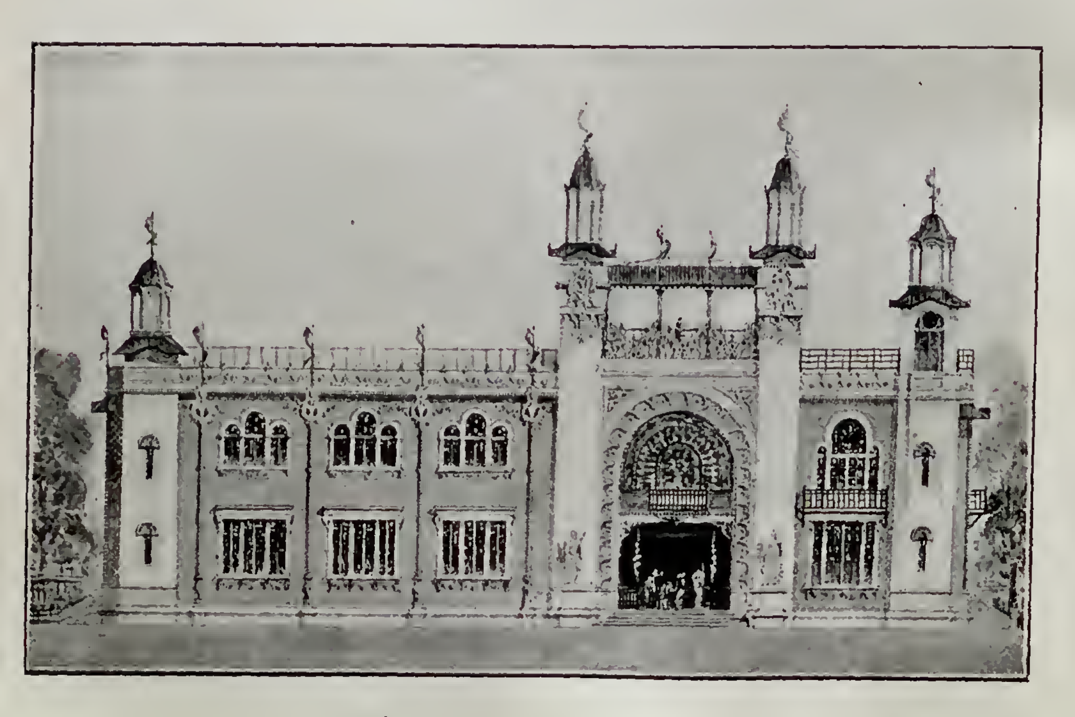
Il y a près de deux ans s'est ouvert, à Sofia, un musée commercial et industriel destiné à créer de nouveaux débouchés aux produits bulgares.

Les négociants et les particuliers du monde entier peuvent y adresser directement leurs demandes de renseignements et d'échantillons. Toutes informations utiles leur sont données avec la plus grande exactitude, et le musée se charge même de transmettre, dans les meilleures conditions de fabrication et de prix, les commandes qui lui sont adressées.

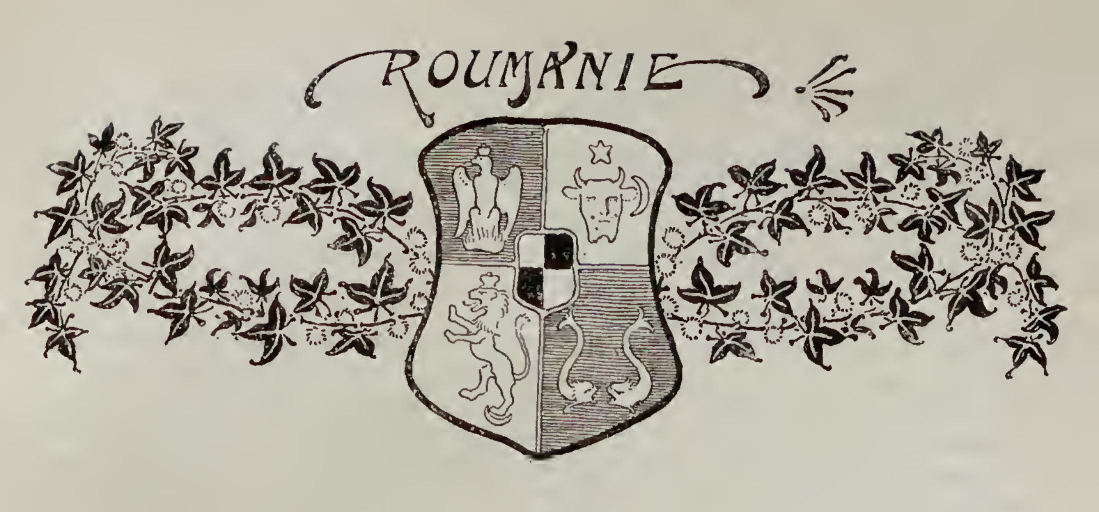
On peut également s'adresser à la Légation, 94, avenue Kléber, à Paris, pour y demander tous renseignements commerciaux et agricoles sur la Principauté.

Le catalogue spécial, édité par les soins du Commissariat général de Bulgarie à l'Exposition universelle de 1900, donne les renseignements les plus détaillés sur les diverses branches de l'activité nationale bulgare que nous venons d'effleurer dans cette rapide esquisse, et nous y renvoyons toute personne désireuse de connaître à fond les ressources commerciales et industrielles d'un pays dont la culture intellectuelle et économique est le constant souci du Gouvernement et mérite de retenir l'attention des gens sérieux des deux mondes.

P. D.



Pavillon de la Bulgarie.



Notice concernant la Roumanie

A l'Exposition Universelle de 1900

La Roumanie qui n'avait pris officiellement part, depuis 1867, à aucune de nos Expositions universelles, entend figurer brillamment à celle de 1900. Elle a fait voter par son Parlement une somme de 2 millions pour sa participation au grand tournoi pacifique dont le merveilleux panorama se déroule déjà sur les deux rives de la Seine : elle a appelé à la tête de son Commissariat général, ainsi que des divers comités d'organisation de son Exposition, des hommes d'une valeur éprouvée, presque aussi connus en France qu'en Roumanie, et dont l'effort incessant ainsi que le labeur patriotique font présager l'entière réussite ; enfin, elle a confié le soin d'édifier ses deux principaux pavillons à M. Formigé, l'architecte de la Ville de Paris, universellement connu par le retentissant succès de ses palais des Beaux-Arts et des Arts libéraux érigés au Champ de Mars, lors de la dernière Exposition de 1889.

Or la Roumanie qui, depuis les temps les plus reculés jusque dans la première moitié de ce siècle, n'a eu d'autre souci que de défendre son existence contre les hordes des envahisseurs, qui n'a jamais pu jouir des loisirs fécondants de la paix et qui pendant plus d'un siècle et demi a subi le joug de la domination étrangère, ne possède pas encore à l'heure qu'il est une architecture nationale bien caractérisée. Forcés de chercher un refuge dans leurs forêts et dans

leurs montagnes, craignant toujours la surprise d'un coup de main, condamnés à une vie de défense et de lutte, les anciens Roumains ne pouvaient songer à l'art de bâtir des villes ni même des maisons dont le séjour ne leur offrait aucune sécurité. Braves et pieux, ils ne rentraient de quelque expédition lointaine que pour manifester leur foi religieuse en bâtissant des églises.

C'est ce qui explique pourquoi seule l'architecture religieuse existe en Roumanie. On n'y relève presque aucune trace d'édifices civils ou militaires anciens; en revanche, on y trouve un nombre incalculable d'églises et de couvents. Il n'est pas de ville d'une population moyenne de 10,000 à 15,000 habitants qui ne compte au moins une dizaine d'églises. Bucarest en a 115, Jassi 50, et l'on peut estimer actuellement à environ 7,000 le nombre des édifices de toutes sortes, églises, couvents, monastères consacrés au culte dans le jeune royaume danubien. Cette profusion de monuments religieux ne pouvait manquer de frapper l'esprit et les yeux de M. Formigé, au cours du voyage qu'il entreprit en Roumanie pendant l'été de 1898, dans le but d'étudier sur place le type prédominant de l'art architectural roumain.

Désireux de conserver au pavillon qu'il avait été chargé d'édifier au quai d'Orsay le caractère, le style, l'ornementation des constructions roumaines qui avaient fixé son attention, et de mêler aussi à ces éléments quelques formes plus nouvelles, inspirées de l'évolution toute naturelle qu'aurait accomplie l'art roumain s'il avait pu suivre sa marche et son développement réguliers à travers les âges, M. Formigé s'est appliqué et a réussi à faire œuvre d'artiste en se montrant, dans la conception et l'exécution de son palais, novateur original en même temps que gardien respectueux des traditions du passé.

Les types d'architecture roumaine des xve et xvie siècles, qui ont le plus contribué à inspirer l'auteur de ce palais, sont les églises d'Argesh, des Trois-Hyérarques de Jassi, d'Horezu, toutes trois fleurs tardives, mais originales de l'art byzantin.

C'est ainsi que le hall central du Pavillon Royal reproduit le *pronaos* du monastère d'Horezu. Surmonté d'une vaste coupole mesurant 30 mètres de hauteur, ce hall est occupé par un grand escalier à double rampe conduisant aux galeries du premier étage, lesquelles se terminent par deux élégants pavillons couronnés de deux clochetons, dont la forme est empruntée à la cathédrale d'Argesh, restaurée, il y a quelques années, par un autre architecte français, M. Lecomte du Noüy.

Sur les façades sont reproduits divers motifs inspirés par l'architecture et la décoration des monuments religieux roumains. La porte principale n'est autre que le porche de l'église d'Horezu; les fenêtres latérales imitent celles de l'église de Stavropoleos, tout en étant de plus grande dimension; les colonnades des extrémités tiennent à la fois du pronaos d'Horezu et de celui d'Argesh; enfin, sur la façade principale, l'arc de grand tympan, dont la courbe est d'un effet si puissant, a été emprunté à l'église d'Argesh, mais s'est enrichi en même temps de la corniche à consoles de l'église des Trois-Hyérarques de Jassi. C'est également cette dernière église qui a fourni le dessin



S. M. R. Charles Ier, roi de Roumanie.

de la frise qui forme une riche ceinture à tout le monument. Comme à Argesh, les coupoles sont ornées de rinceaux et de cabochons dorés du plus heureux effet décoratif. Quant à l'appareil des murs de façade, il comporte des assises de briques émaillées, en même temps que des motifs de sculpture dont la variété constitue un ensemble des plus harmonieux.

Le second pavillon que M. Formigé construit pour la Roumanie au quai d'Orsay reproduit un type de l'antique maison des champs roumaine, dont le modèle avec quelques variétés est très en vogue dans les nouvelles bâtisses de Bucarest.

On y a installé, par les soins et sous la haute surveillance du Commissariat général, un restaurant roumain, où l'on dégustera les liqueurs et les boissons nationales et où les amateurs de bonne chère et de bonne musique (car on y entendra les fameux *Lautars*, qui ont fait courir tout Paris en 1889) se donneront journellement rendez-vous pendant toute la durée de l'Exposition.

Un très élégant pavillon tout en majolique, et dont l'originale et riche décoration est l'œuvre de la Société de Basalte et Céramique de Bucarest, est annexé au restaurant et servira au débit des tabacs de la manufacture royale de Bucarest, tabacs aussi connus et aussi appréciés du public que ceux de Turquie et d'Egypte.

Un pavillon, de formes et d'allures fort originales, a été bâti à Vincennes pour l'exposition du pétrole roumain dont la production et la qualité sont tout aussi riches qu'appréciées sur les marchés industriels de l'Europe.

On retrouve enfin la Roumanie au Palais des Beaux-Arts, à celui de l'Alimentation (où son exposition agricole et vinicole est des plus remarquable), aux Tissus, aux Forêts, au Génie civil, aux Industries chimiques, et les produits qu'elle expose dans chacune de ces sections témoignent des progrès considérables réalisés par le jeune royaume dans toutes les branches de l'activité commerciale, industrielle et économique, sous le règne glorieux de Sa Majesté le roi Charles Ier.

La haute protection du Souverain et l'intérêt tout particulier que Sa Majesté a daigné témoigner à la participation de la Roumanie à l'Exposition universelle de 1900 ont été de puissants stimulants pour les hommes d'élite auxquels le Gouvernement Royal a confié le soin d'organiser dignement cette participation.

Une part — et une part considérable — du succès final revient en première ligne à l'éminent Ministre du Commerce, de l'Agriculture, de l'Industrie et des Domaines de Roumanie, S. E. M. Nicolas Fleva, de qui relèvent directement tous les services du Commissariat général, et qui, dès le mois de janvier dernier, est venu lui-même à Paris pour apporter aux organisateurs de la section roumaine l'autorité de son précieux concours et de son expérience éprouvée.

Un comité d'organisation placé sous la présidence d'honneur du Ministre et sous la présidence effective du Commissaire général du Gouvernement Royal à l'Exposition universelle de 1900, a réglé, avec une sollicitude et une compétence toutes spéciales, tous les détails de la participation de la Roumanie à l'Exposition : ce comité est composé de MM. Nicolas Filippesco, vice-président de la Chambre des

députés et ancien maire de la ville de Bucarest; M. le général Bengesco-Dabija, Intendant général de l'Armée; M. Minco, architecte; M. Seortsesco, député; et de M. Zanné, ingénieur et grand industriel de Buearest.

Le Commissaire général du Gouvernement roumain à l'Exposition universelle de 1900 est M. Démètre C. Ollanesco, envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire de S. M. le Roi de Roumanie, membre de l'Aeadémie roumaine, et l'un des diplomates et des lettrés les plus en vue de son pays. Né à Focsani, en 1849, M. Ollanesco faisait ses études en Franee lorsque la guerre de 1870 l'obligea à aller les poursuivre et les achever en Belgique. Tour à tour magistrat, avocat, député au Parlement roumain, M. Ollaneseo a fait néanmoins de la diplomatie sa prineipale carrière. Entré en 1876 au Ministère des Affaires étrangères, en qualité de Directeur politique, il fut désigné en 1878 pour assister le Commissaire général roumain près les armées impériales russes, lors de la partieipation



M. Ollanesco,

Commissaire général de Roumanie.

de la Roumanie à la guerre russo-turque de 1877-1878. Premier secrétaire à Constantinople en 1880, chef de la direction consulaire et du contentieux au département des Affaires étrangères en 1883, secrétaire général de ce même département en 1885, chargé d'affaires à Vienne en 1887, M. Ollanesco se vit confier en 1889 la Légation royale de Roumanie à Athènes. Il abandonna ce poste en 1893, à la suite de la rupture des relations diplomatiques entre la Roumanie et la Grèce, à propos de l'affaire Zappa. Depuis, M. Ollanesco s'est plus spécialement occupé de littérature. Il a fait représenter avec succès plusieurs ouvrages dramatiques sur la scène roumaine (entre autres une magistrale traduction en vers du *Ruy Blas* de Victor Hugo). Sa très remarquable traduction — également en vers roumains — des œuvres d'Horace lui a ouvert, en 1893, les portes de l'Académie roumaine dont il a été pendant deux ans le vice-président. On doit également à M. Ollanesco, qui est depuis longtemps membre de la Commission des théâtres de Roumanie, une très intéressante et très savante histoire du théâtre roumain, depuis ses origines jusqu'à nos jours.

M. Ollanesco a à ses côtés, comme Commissaire spécial, M. N. Coucou, ingénieur en chef des ponts et chaussées, député au Parlement roumain, ancien directeur des travaux de la ville de Bucarest et ancien secrétaire général du Ministère de l'Agriculture, du Commerce, de l'Industrie et des Domaines. M. Coucou est l'auteur d'un remarquable ouvrage sur le pétrole et ses dérivés, publié en 1881, faisant autorité dans la matière et qui a obtenu les suffrages de l'Académie roumaine; il s'est fait en outre très avantageusement connaître par sa haute compétence dans les diverses questions industrielles (entre autres, celle du service des eaux), qui sont actuellement à l'ordre du jour en Roumanie. C'est M. Coucou qui, avant de fixer sa résidence à Paris, s'est occupé plus spécialement à Bucarest de la réunion, de la classification et de l'envoi des nombreux produits destinés à figurer dans le pavillon royal, ainsi que dans les divers emplacements attribués à la Roumanie.

Les deux principaux délégués du Commissaire général sont bien connus à Paris : l'un, M. Georges Sterian, élève diplômé de l'École nationale des Beaux-Arts, où il a suivi le cours de M. Guadet, ancien député au Parlement roumain, ancien directeur de l'École d'architecture de Bucarest, membre de la Commission des monuments historiques et conseiller technique du Gouvernement Royal, est l'un des meilleurs architectes que compte la Roumanie, et a participé à la restauration de la cathédrale d'Argesh, ainsi qu'à celle de l'église des Trois-Hyérarques de Jassi; — l'autre, M. Georges Bengesco, ancien envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire de S. M. le Roi de Roumanie à Bruxelles, La Haye et Athènes (où il a été spécialement envoyé en 1896 pour renouer les relations diplomatiques rompues à la suite du départ de M. Ollanesco), est l'auteur d'une Bibliographie des œuvres de Voltaire en quatre volumes, couronnée à deux reprises par l'Académie française; d'une Bibliographie franco-roumaine du XIXe siècle, d'une Bibliographie de la question d'Orient, ainsi que de plusieurs autres ouvrages historiques et littéraires qui ont été accueillis avec faveur en France aussi bien qu'à l'étranger.

M. G. Bengesco est membre correspondant de l'Académie roumaine, membre correspondant de la Société d'histoire diplomatique et vice-président de la Société d'histoire littéraire de la France.

Nous citerons parmi les autres délégués du Commissaire général de Roumanie à l'Exposition universelle de 1900, M. le prince Ferdinand Ghika, délégué général près les congrès internationaux, l'éminent peintre roumain Grigoresco, délégué général aux Beaux-Arts, M. Ghitza, ancien député, délégué à l'Agriculture, etc., etc.



M. Coucou,
Commissaire spécial de Roumanie.

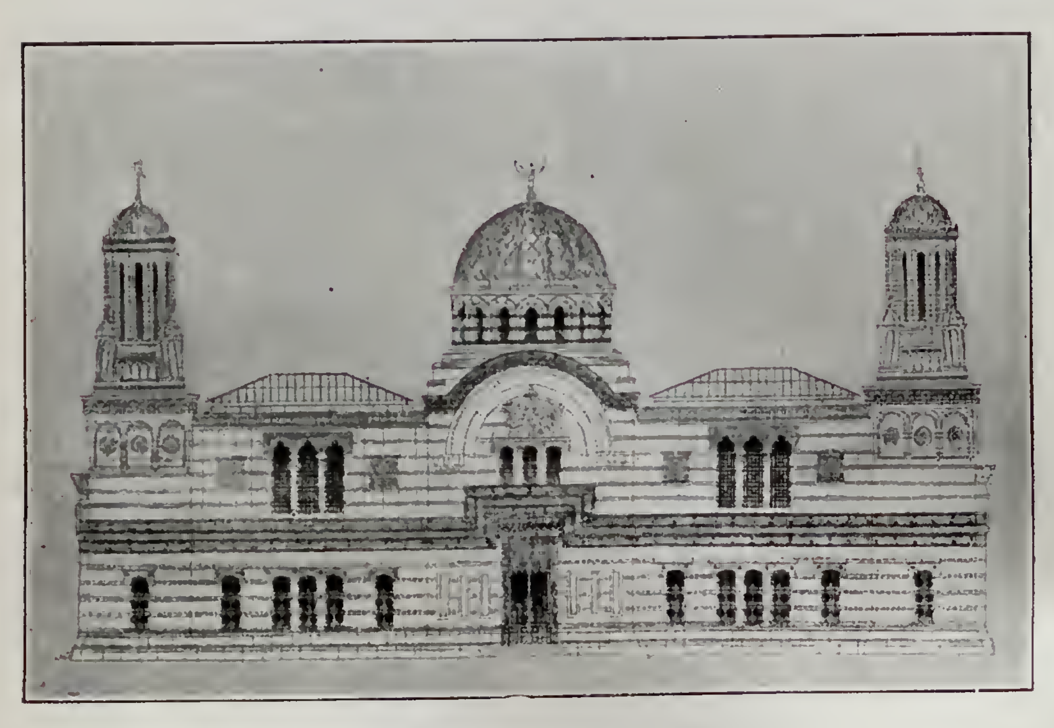
Outre ces fonctions de délégué spécial, M. Georges Bengesco a la haute direction de la chancellerie du Commissariat général ; enfin, M. Constantin C. Mano, ancien juge au tribunal de Bucarest, est le très actif et très aimable secrétaire du Commissariat.

Plus de 5,000 déclarations d'exposants, émanant des grands propriétaires, des grands commerçants, des grands industriels, des

hautes Administrations, ainsi que des Sociétés les plus florissantes du pays, ont été communiquées par le Commissariat général de Roumanie à la Direction générale de l'Exploitation française.

Les Jurys chargés de procéder en Roumanie à la sélection des objets destinés a l'Exposition s'étant montrés fort rigoureux et fort sévères et ayant préféré la qualité à la quantité, un assez grand nombre d'agriculteurs et de commerçants ont vu finalement leurs produits écartés et il en est résulté une diminution assez sensible dans le nombre des déclarants de la première heure.

L'Exposition roumaine ne peut que gagner à cette sage mesure restrictive, parce que la plupart des articles exposés sont des objets de choix, vraiment dignes de fixer l'attention des connaisseurs.



Le Palais de la Roumanie.



Notice concernant la section Russe

à l'Exposition universelle de 1900

L'invitation de prendre part à l'Exposition Universelle de Paris en 1900, adressée par le gouvernement de la République française, a été acceptée par la Russie, conformément à un ordre de S. M. l'Empereur. en date du 10 septembre 1895. Les dispositions pour l'organisation d'une section russe ont été concentrées comme dans les précédentes occasions au département du Commerce et des Manufactures, sous la direction immédiate du Ministre des Finances, le secrétaire d'État Serge de Witte. L'exécution des mesures à prendre fut confiée à une commission présidée par le Directeur du Département, M. le conseiller privé Kovalevsky, et composée de délégués des différentes administrations compétentes et de fonctionnaires du Ministère des Finances. Les deux vice-présidents de cette commission sont M. Arthur Raffalovich, membre du Conseil du Ministre, et le prince Tenicheff, commissaire général de la section russe à l'Exposition universelle; M. B. de Wouytch est le commissaire général adjoint; le professeur Konovaloff, chef des groupes du Ministère des Finances, a été chargé d'organiser le fonctionnement du jury, en ce qui concerne la Russie.

La Commission impériale a réuni plus de 2.400 exposants, contre 1.179 en 1878.

A la dernière exposition nationale russe, qui eut lieu en 1896 à Nijni-Novgorod, les visiteurs ont eu la sensation très vive et très nette que, sans cesser d'être une grande contrée agricole, la Russie devenait un État industriel, mettant en valeur les admirables richesses d'un sol si abondamment pourvu de ressources de toute nature. Depuis lors, la Russie a continué de marcher dans la voie ouverte. L'Exposition de Paris, à laquelle elle prend une part très large, permet de juger des

efforts et des résultats, La section russe offre en effet un tableau vivant et réel, où le pittoresque se mêle à l'utile; c'est une synthèse établie avec soin au point de vue agricole, minier, industriel, commercial, sans qu'on ait oublié l'activité nationale dans le domaine de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.

Nous rappellerons tout d'abord qu'en 1800, les recettes ordinaires de l'état n'étaient que de 67 millions, elles sont aujourd'hui de 1.564 millions; le revenu des douanes, qui était de 5 millions en 1788, atteint 217 millions; celui des postes et télégraphes a progressé de 3 millions en 1839 à 48 millions en 1900. En 1788, le commerce extérieur de la Russie représentait une valeur de 47 millions de roubles, en 1898, il s'élève à 1.350 millions. Il serait facile de continuer cette juxtaposition de statistiques prises à cent années d'intervalle, de même que l'on pourrait faire le bilan moral d'un siècle marqué par l'émancipation des paysans, par a convocation de la Conférence de La Haye, par la construction du chemin de fer de Sibérie (1).

La Russie couvre une superficie d'environ 22 millions de kilomètres carrés, dont 5.470.000 en Europe, 16 millions en Asie (avec le Caucase). Sa population est aujourd'hui de près de 135 millions d'habitants. Les principales richesses minérales de la Russie d'Europe sont le charbon de terre, le fer et le sel. Les gisements de houille les plus riches se trouvent dans le bassin du Donetz, ensuite dans le royaume de Pologne (bassin de Dombrowa), dans la région centrale agricole et le long du fleuve Tchourowaïa, sur le revers occidental de la chaîne de l'Oural. Les minerais de fer sont très communs dans le bassin du Donetz, en Finlande, dans le gouvernement d'Olonetz, dans la région centrale, le long de l'Oka et dans le bassin supérieur du Don. Le sel commun ou hydrochlorate de soude est répandu dans la plaine de Russie en incommensurable quantité, le sel gemme dans les célèbres mines d'Iletzk, au-delà du fleuve Oural, près d'Orenbourg, près de Bakhmout, dans le gouvernement d'Ekaterinoslaw et dans la montagne de Tchaptchatchi. Des richesses salines plus grandes encore sont celles des dépôts lacustres (Crimée, Nouvelle-Russie, gouvernement d'Astrakan). Les autres richesses minérales sont des mines de zinc en Pologne, des mines d'étain et de cuivre en Finlande, des minerais mercuriels dans le district de Bakmout, le manganèse dans le gouvernement d'Ekaterinoslaw et de Kherson; le cobalt sur la rive mourmane et la Laponie. La région lacustre et la Finlande possèdent de riches matériaux de construction en granit et syénites, des roches de quarzite, des marbres. Dans le gouvernement de Kiew, on a découvert de belles carrières de labrador. Parmi les richesses minérales du Caucase, on citera les minerais de plomb argentifère, de zinc, de cinabre, de manganèse, de cobalt; sur les deux versants du Caucase, il existe d'excellentes sources minérales.

(1) La quantité d'or fin produite en Russie de 1888 à 1896 a été de 319.977 kilos.



S. M. l'Empereur Nicolas II.

mais la principale richesse de cette espèce c'est le naphte, dont les nappes de l'extrémité orientale du Caucase et de la presqu'île d'Apchéron ont acquis une importance universelle.

Les richesses minérales de l'Oural comprennent des gisements d'or en veines et en sables, le platine et les métaux rares qui l'accompagnent, tels que l'iridium, le rodium, l'osmium; de riches mines de cuivre et les meilleurs malachites du monde, du chrome, du manganèse, du nickel. Les minerais de fer de l'Oural sont renommés par leur richesse et leurs qualités (le mont Blagodatt). Enfin, dans l'Oural, il existe de riches gisements de pierres précieuses, parmi lesquels les plus connus sont : les gisements du Mourzinsk, de Chaïtansk et ceux de la rivière Tokova. Les pierres précieuses que l'on trouve dans l'Oural sont les béryls (aiguemarine et émeraude), les topazes véritables, les zirkonses (hyacinthes), les rubis, saphirs et les rares rubis-saphirs, les meilleures améthystes du monde, ainsi que des pierres particulières à l'Oural, comme les phénaquites, les chryso-béryls, les tourmalines roses, les grenats verts. La Russie d'Asie possède beaucoup d'autres richesses. Sans parler des filons aurifères qui sont encore peu exploités, les sables aurifères couvrent de vastes régions de la Sibérie, les versants septentrionaux des ramifications de l'Altaï, les revers des monts Kouznictzky-Alataou et de la chaîne de Salaïr; les gisements aurifères du gouvernement d'Ienissceisk sont dans les bassins de l'Angara et de la Podkammennaïa Tougoutska; les gisements de la Beroussa dans le cercle de Nijni Oudinsk et de Kansk, le riche groupe d'Olekminsk (1).



S. E. M. de Witte,
Secrétaire d'État,
Ministre des Finances.

La Russie d'Asie possède encore beaucoup d'autres richesses, notamment les gisements aurifères dans la province de Iakoutsk, des deux versants des monts Stanovoï dans les provinces de Iakoutsk et de l'Amour; enfin les gisements nouvellement découverts dans le district d'Oudskoï de la province littorale (Primorsky). Il existe des minerais de plomb argentifère dans les provinces d'Akmolinsk et de Semipalatinsk, de la lieutenance générale steppienne, dans le district de Zmieïnorsk et les environs de Salaïr et, enfin, au delà du Baïkal, dans les districts de Nertchinsk. En dehors du revers oriental des Monts

(1) On trouvera d'amples données dans le grand ouvrage, la *Russie au* XIXe *siècle*, éditée en français sous la direction de M. W. de Kovalevsky, président de la Commission Impériale.

Ourals, les minerais de cuivre sont particulièrement en abondance dans les provinces d'Akmolinsk et de Semipalatinsk, dans les monts Altaï et dans le district de Minousinsk où des mines de cuivre furent exploitées dans les temps les plus reculés par les aborigènes de l'époque du bronze. Plus à l'est, on trouve des minerais de cuivre sur l'Aldan et la Léna, dans le cercle de Nertchinsk, dans l'île de Sakhaline, dans le cercle de Tachkent de la province du Syr-Daria. Il n'y a d'étain que sur la rivière l'Onone, dans la province Transbaïkalienne. La Russie d'Asie est extrêmement bien pourvue en minerais de fer, surtout dans le bassin de Kouzniétzk qui est immensément riche en houille. Il existe du charbon de terre dans les provinces steppiennes d'Akmolinsk et de Semipalatinsk, dans le gouvernement d'Irkoutsk, dans les régions que traverse le grand transsibérien, et sur l'île de Sakhaline. Dans le gouvernement d'Irkoutsk et sur les affluents du Iénisseï inférieur, on rencontre des gisements de plombagine (graphite). La Russie d'Asie est assez riche en sel. Les dépôts de sel lacustre sont très communs dans la partie asiatique de la dépression aralo-caspienne (le fameux lac Indersk dont les richesses salines sont incommensurables). Il existe aussi de riches lacs salés dans la lieutenance générale steppienne (Koriakowsk), dans les steppes sud-ouest de la plaine sibérienne (les lacs Borowskï et Bourlinsk), ainsi que la partie méridionale de la Sibérie moyenne et de la Transbaïkalie. On possède de riches réserves de sulfate de nitre (sel Glauber) dans le golfe de Karabougass de la mer Caspienne, de même que dans beaucoup de lacs de steppes de la Sibérie méridionale et de la lieutenance générale steppienne. Le naphte est en abondance dans l'île de Tchéléken, dans les parties de la province Transcaspienne les plus rapprochées de la mer, au delà du fleuve l'Emba. La Sibérie est riche en sources minérales: il en est de même du Turkestan.



S. E. M. de Wouytch,
Conseiller d'Etat actuel,
Commissaire général adjoint.

Grâce à la politique éclairée de ses souverains, qui, depuis vingt ans, lui ont assuré le bienfait d'une paix durable, grâce à la stabilité de son régime douanier, la Russie a pu, sur le fondement des richesses de son sol et de son sous-sol, développer son industrie dans les proportions les plus considérables.

On peut en juger par les chiffres relatifs à la valeur de la production en 1877 et en 1897.

	1877	1897
Industrie textile	297.7 millions de roub.	946.3 mill. de roub.
Produits alimentaires	17.0	95.7
Mise en œuvre des produits animaux	67.7	132.0
Industrie du bois	16.8	102.9
Industrie du papier	12.7	45.5
Produits chimiques	10.5	59.6
Produits céramiques	20.4	82.6
Objets en métal	89.3	310.6
Autres industries	8.6	41.0
	541 millions	1.816 millions



S. E. M. de Kovalevsky.
Conseiller privé, Président
de la Commission Impériale.

Beaucoup de branches ne sont pas comprises dans cette énumération. Les ouvriers employés dans les fabriques dépassent aujourd'hui le nombre de deux millions. Il faut y ajouter ceux qui travaillent à la maison, qui suppléent par une production domestique à la médiocrité de leurs gains comme ouvriers ou petits propriétaires ruraux et qui produisent les ouvrages si intéressants exposés dans le Village Russe, qui est adossé aux puissantes murailles du Kremlin, au Trocadéro.

Quant à la production minérale et métallurgique, quelques chiffres montrent la progression obtenue de 1877 à 1898 (millions de pouds).

	1877	1898
Houille	110	746
Naphte	13	507
Fonte	23	134
Fer	16	30
Acier	3	70

Et encore, malgré leur prodigieux développement, ces branches de l'industrie nationale sont encore impuissantes à satisfaire les besoins chaque jour plus grands de combustible et de métal brut.

De 1878 à 1897, l'industrie russe ne s'est pas bornée à augmenter la masse de ses produits. On a pu constater en 1896, à l'Exposition de Nijni, qu'elle a su améliorer ses procédés techniques; on le constatera derechef à Paris. Beaucoup de branches de production qui existaient à peine il y a vingt-cinq ans, sont aujourd'hui florissantes et ont atteint un haut degré de perfection; d'autres industries sont nées. Le concours

des capitaux étrangers, qui trouvent en Russie un emploi fructueux, a beaucoup contribué, dans les dernières années, à ce développpement.

Malgré le prodigieux essor des industries, malgré le rôle croissant qu'elles jouent dans la production du pays, la Russie est restée un pays agricole par excellence. La récolte de 1899 a donné 1.291 millions de pouds de seigle, 569 millions de pouds de froment, 728 millions de pouds d'avoine, 300 millions de pouds d'orge. La consommation intérieure augmente. A côté des céréales, la betterave, le lin, le chanvre occupent de vastes étendues et sont transformés en produits fabriqués. La Russie, où travaillent près de 5 millions de broches et plus de cent mille métiers mécaniques à tisser, reçoit aujourd'hui le tiers du coton nécessaire (plus de 70 millions de kilogrammes) de ses plantations asiatiques. Grâce aux efforts persévérants et éclairés, le coton d'Asie centrale est devenu d'une qualité excellente. L'Exposition de Paris renseignera le public sur la production agricole de la Russie dans ses branches multiples. Le gouvernement impérial porte une attention toute spéciale à l'élevage du bétail, à la préservation des troupeaux; des mesures rigoureuses vétérinaires sont prises et des résultats excellents ont été obtenus. Actuellement toutes les régions s'étendant des frontières de l'Europe occidentale jusqu'à la province de Tobolsk et jusqu'au territoire d'Akomlinsk inclusivement, et depuis les monts Caucase et la mer Noire jusqu'à la province d'Astrakan doivent être reconnues comme étant entièrement indemnes de l'épizootie.



S. E. le Prince Tenicheff,
Vice-Président
de la Commission Impériale
et Commissaire général.

Les chemins de fer ont été des instruments puissants pour le développement économique de la Russie. En 1889, le réseau russe était de 29,292 kilomètres, dont 6902 appartenaient à l'État, le reste était possédé par des compagnies privées. Aujourd'hui il n'existe plus que 9 compagnies privées concessionnaires de 15,712 kilomètres en pleine exploitation, de 6,842 kilomètres en construction, de 769 kilomètres de lignes d'intérêt local, soit un total de 23,323 kilomètres. Pendant la même période, la longueur des chemins de fer de l'État a passé de 6,902 à 30,859 kilomètres, et si l'on tient compte de 4,796 kilomètres en construction à 35,655 kilomètres. La longueur du réseau russe qui, en 1889, était de 29,292 kilomètres, atteint aujourd'hui 58,978 kilomètres, sans

La Chine a cédé à la Russie l'usufruit de la presqu'ile de Kouan-Toun et ouvert l'accès d'une mer toujours libre de glaces.

compter la partie de la ligne de l'Est chinois qui se trouve hors des frontières de l'Empire. L'agrandissement du réseau ferré, l'augmentation du matériel, l'unification et les abaissements des tarifs ont exercé l'influence la plus heureuse.

Ce qui donne à l'Exposition russe un attrait puissant, c'est la partie relative à la Sibérie. On peut contempler la grande œuvre de la construction d'une voie ferrée, traversant l'Asie dans toute sa longueur, œuvre qui s'est accomplie sous la direction immédiate de l'Empereur Nicolas II. Elle approche de son heureux achèvement. Un ruban de fer ininterrompu reliera les rives des deux Océans. Au point terminus de la voie ferrée s'élèvera la ville de Dalni, érigée en port franc et appelée à devenir un des centres principaux des relations commerciales entre l'ancien et le nouveau Monde. Cette grande voie de transit, joignant les extrémités de l'Europe et celles d'Asie, est destinée à servir d'élément civilisateur pour l'Extrême-Orient, en même temps qu'elle éveille à la vie les forces productives de la riche Sibérie.



S. E. M. Raffalovich,
Conseiller d'État actuel,
Vice-Président de la Commission Impériale.

Les finances d'un État sont le reflet de la vie économique du pays. Depuis 1889, à l'exception de la seule année 1891, marquée par une récolte insuffisante et une véritable disette, le budget ordinaire s'est toujours réglé avec un excédent sur les dépenses; cet excédent, qui était de 18 millions en 1892, a été de 237 millions en 1898, Durant cette période la Russie a procédé à toute une série de grandes conversions qui ont allégé le fardeau de sa dette publique; elle a mené à bonne fin la réforme monétaire (loi monétaire du 7 juin 1899). La politique financière d'un grand pays doit tendre à conserver sa stabilité à l'instrument des échanges : la stabilité est essentielle pour le développement normal de l'état économique et financier. De 1892 à 1899, le stock d'or russe a augmenté de 660 millions roubles; en même temps qu'il était retiré près de 500 millions de billets de crédit.

Dans le domaine fiscal, on ne doit pas oublier la grande réforme de l'impôt des boissons, dont un des principaux objets a été de diminuer l'abus des boissons alcooliques et de lutter contre l'ivrognerie. La Régie des alcools a un pavillon spécial au Champ de Mars, près de la Tour Eiffel.

SOCIÉTÉ ANONYME

DES

IMPRIMERIES LEMERCIER

44, rue Vercingétorix, PARIS

MAISONS A LONDRES ET A NEW-YORK



LES IMPRIMERIES LEMERCIER

On a tant parlé du rôle civilisateur de l'imprimerie et de son influence profonde sur le développement intellectuel et moral des peuples, qu'il est devenu difficile d'écrire son nom en tête d'un article ou d'un livre sans le faire suivre immédiatement de toute une kyrielle de lieux communs mille fois réédités.

Or les dithyrambes les plus enthousiastes paraissent inévitablement aussi creux que naïfs dès qu'on prend la peine d'envisager les services rendus chaque jour à l'éducation, aux arts, aux affaires et à la vie générale de tous les pays par cette source incomparable de lumière et de progrès. Pour faire de l'imprimerie le seul éloge capable de résumer tout ce que l'humanité lui doit, il suffirait d'analyser son action. C'est impossible.

Nous n'en sommes plus, depuis longtemps, à « l'invention plutôt divine qu'humaine », dont parlait François Ier. L'imprimerie a commencé par être une cause, et elle est devenue un effet. Elle est l'outil des révolutions qu'elle a décidées, et, chaque jour, la Science qu'elle a répandue, l'Art qu'elle a vulgarisé, le commerce dont elle a universa-

lisé le domaine, viennent lui demander la solution de quelque problème nouveau. On exige d'elle tantôt des prodiges de rapidité et d'économie, tantôt des chefs-d'œuvre de perfection. Elle est devenue une grande industrie et elle est demeurée un Art.

Les conséquences de cette évolution sont pleines d'intérêt pour celui qui les examine, et pleines de difficultés pour celui qui s'y heurte.

La multiplicité des travaux demandés a fait naître, en effet, la multiplicité des méthodes et des procédés et il en résulte que, suivant le rôle qu'il est appelé à remplir et la portion spéciale du public à laquelle il s'adresse, le plus simple des prospectus peut être exécuté de cinquante manières différentes. Devant un tel état des choses, on se représente volontiers les grandes imprimeries modernes comme de véritables instituts, réunissant dans les meilleures conditions pratiques toutes les méthodes, tous les procédés, toutes les machines et toutes les ressources matérielles, artistiques et industrielles qui constituent l'arsenal des arts graphiques dans leur développement actuel.

La centralisation de tous ces moyens d'action apparaît en effet comme seule capable d'offrir toute la souplesse d'interprétation, toute la variété et toute la fidélité de reproduction exigées par la plupart des travaux qu'on demande aujourd'hui à l'imprimeur. Elle devrait être



Hall d'entrée. — Les bureaux.


IMPRIMERIES
LEMERCIER
LEMERCIER
R·J·LEMERCIER
1803-1887
FONDÉES EN 1826
PARIS

une généralité et elle n'est qu'une exception. En réalité, l'imprimerie est subdivisée en une infinité de branches spéciales auxquelles, à moins d'être très initié, ce qui est assez rare, le public s'adresse absolument au hasard.

Tout imprimeur étroitement confiné dans une branche quelconque de l'imprimerie n'ayant évidemment d'autre souci que celui de mener à bien le plus de travaux possible avec les moyens d'action limités dont il dispose, il en résulte fatalement un manque absolu de logique et de méthode dans l'application des procédés et par suite un défaut d'économie dans les travaux ordinaires, un défaut d'harmonie et d'homogénéité dans les travaux compliqués ou de luxe.



Salle du Conseil d'administration.



Bureau du chef des services artistiques.

Nous en revenons ainsi à la formule idéale de l'imprimerie moderne, qui devrait être la réunion, la centralisation de tous les arts graphiques, de tous les procédés de reproduction capables de répondre à n'importe quelle nécessité et de résoudre économiquement et rationnellement tous les problèmes artistiques et industriels.

Il appartenait aux Imprimeries Lemercier, dont le nom et les travaux sont célèbres dans les cinq parties du monde, de donner à cette forme idéale de l'imprimerie en France sa réalisation la plus complète et la plus puissante.

On a pu s'étonner un moment de voir un tel exemple venir d'une Maison que son brillant passé artistique pouvait dispenser de toute incursion dans le domaine industriel, et beaucoup se sont demandé si l'Art n'allait pas perdre, dans cette évolution, l'un des concours les plus précieux de sa vulgarisation et de ses multiples interprétations.

Les résultats acquis aujourd'hui, après dix années d'expériences, ont donné une vigoureuse réponse à toutes les appréhensions et à toutes les craintes. *L'imprimerie-usine* s'est substituée à l'*imprimerie-cénacle*, et l'Art, bien loin d'y perdre, en a vu ses ressources largement et puis-



Atelier des chromistes et graveurs sur pierre et aluminium.



Salle des essayeurs.

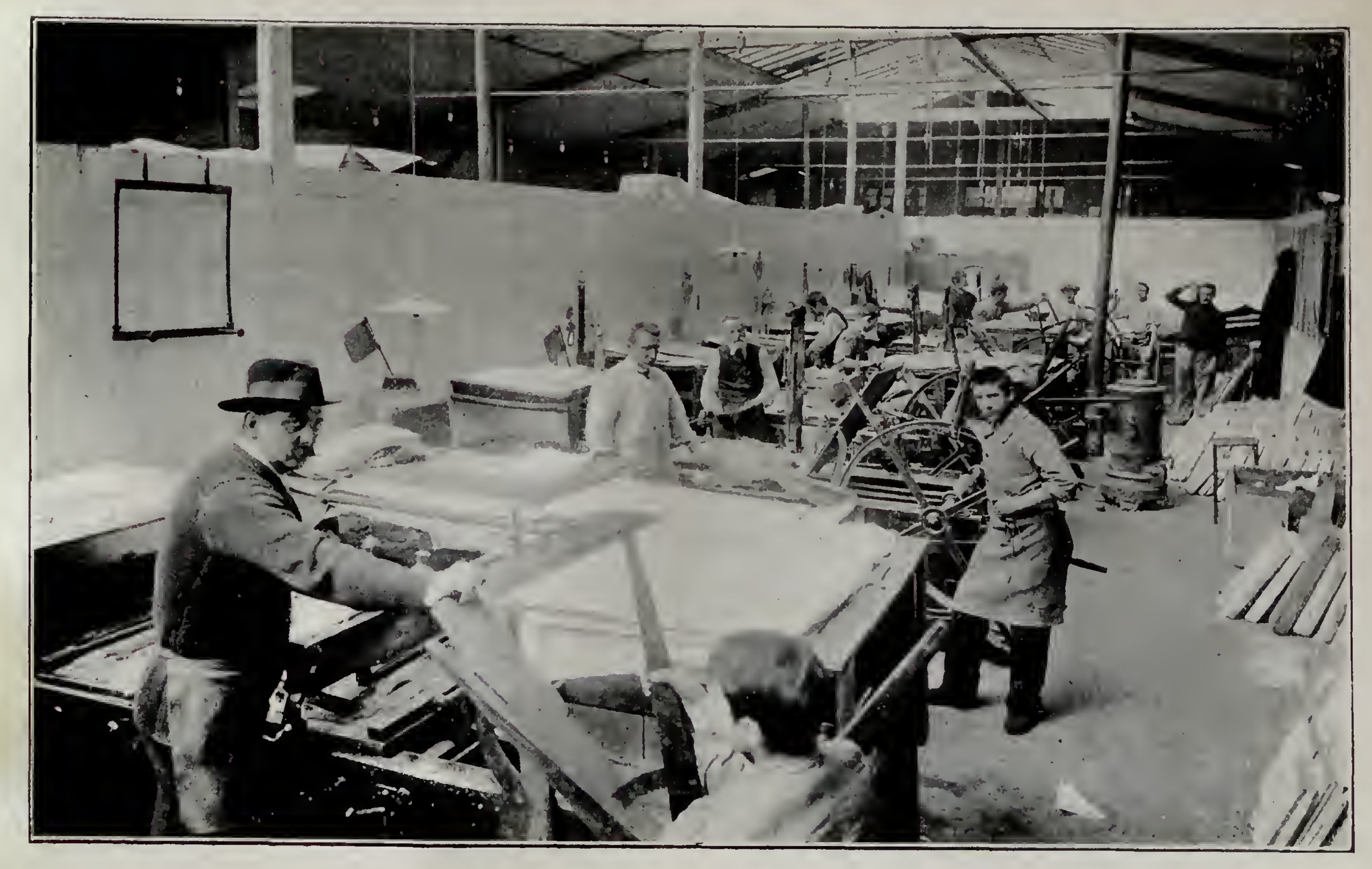


Atelier du chef des travaux lithographiques artistiques.

samment augmentées. C'est que la même conception élevée, le même amour de la perfection, les mêmes concours éclairés dont l'effort se portait, naguère encore, sur un genre unique de reproductions, se sont assouplis à tous les besoins du commerce, de l'industrie et de la vie pratique en général, sans rien sacrifier de ce qu'ils ont toujours eu d'absolu : leur essence artistique indiscutable.

Ce n'est certes pas la première fois qu'on voit l'Art élire domicile dans l'usine. Mais, ici, la substitution de l'usine à l'atelier paisible, au *studio* plein de recueillement et de pensées, a été tellement brusque et tellement radicale qu'on pourrait se demander comment l'art a pu rester dans la Maison. Expliquons d'abord comment il y est entré.

A l'époque où l'inventeur de la lithographie, Aloys Senefelder, vint se fixer à Paris, Rose-Joseph Lemercier, fondateur des imprimeries de ce nom, était un pauvre gamin parisien d'une quinzaine d'années, fils aîné d'un simple ouvrier vannier chargé de famille. Dans l'ombre d'un sous-sol, celui qui devait plus tard mériter le titre de *père de la lithographie,* confectionnait force paniers et corbeilles, tout en rêvant déjà à son art futur, car un sien ami, employé à l'imprimerie Len-



Atelier des presses à bras (lithographie).



Atelier des reporteurs.

glumé, lui avait révélé l'invention de Senefelder et les merveilles qu'on en pouvait obtenir. C'est ainsi que naquit sa voeation. Lemereier fut d'abord poneeur de pierres ehez Lenglumé, devint lithographe et alla se perfeetionner dans la maison de Senefelder. Déjà à eette époque, la beauté de ses épreuves était eélèbre parmi les artistes. De tous eôtés on l'engageait à s'établir, et, plus riehe d'espoir et de eourage que de numéraire, il se déeida à fonder, en 1826, son premier atelier de la rue Pierre-Sarrazin, où sa gloire devait grandir et s'universaliser.

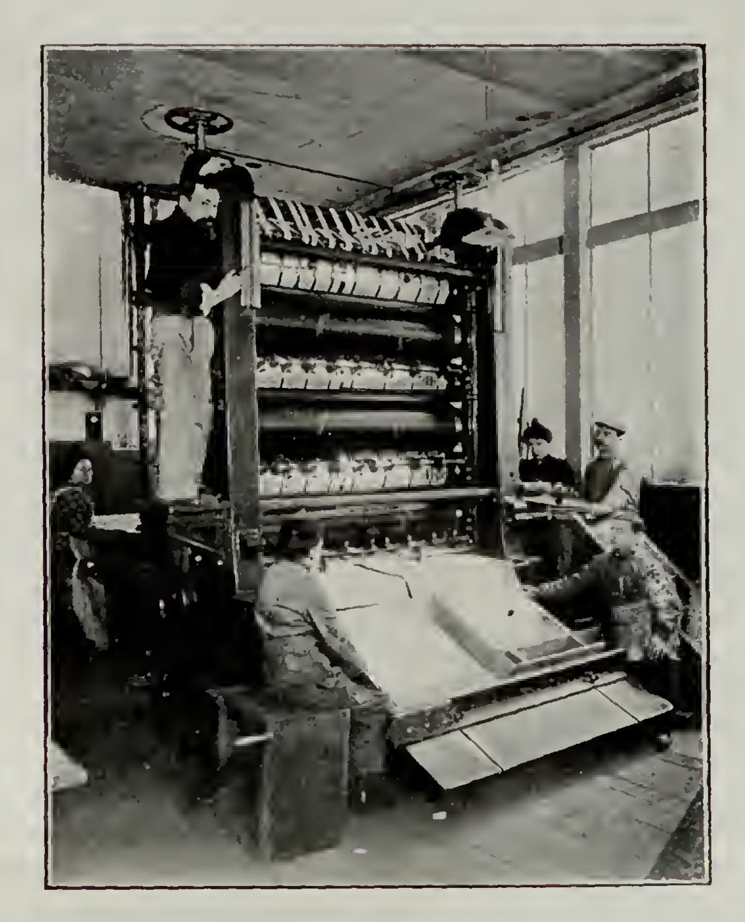
On a souvent dit que, si Senefelder a trouvé la lithographie, e'est à Lemereier que revient l'honneur de l'avoir vulgarisée. C'est en effet dans ses ateliers, aussi bien dans eelui de la rue Pierre-Sarrazin que dans eeux de la rue du Four et des rues de Seine et de Buei, qui sueeédèrent au premier, que les maîtres lithographes de toute l'Europe sont venus prendre des leçons et aequérir l'expérienee qui leur manquait.

En même temps qu'il développait et améliorait la lithographie, Lemereier s'oeeupait d'améliorer également ses ressourees. Il eréait et fabriquait ees encres et erayons Lemereier qui sont eneore aujourd'hui



La fabrication des couleurs.

considérés comme les fournitures idéales du lithographe. Il enrichissait son entreprise de plusieurs branches nouvelles de reproduction : la



Le grand laminoir.

chromolithographie, l'héliogravure, la phototypie, la photoglyptie, la typogravure, etc., qui devaient lui permettre d'appliquer son art à tous les besoins de l'édition littéraire et scientifique de son époque.

Ces procédés nouveaux introduits dans la Maison montrent que Lemercier avait déjà la prescience de ce que devrait être un jour l'imprimerie moderne; et bien qu'il se soit montré toute sa vie et avant tout un lithographe très enthousiaste de son art, il est probable qu'il serait allé lui-même tout droit au chemin qu'ont pris les continuateurs de son œuvre.

En 1884, lorsque fut fêté le 81e anniversaire du *père de la Litho-*



Machines chromolithographiques.

(Atelier A, entièrement conduit par l'électricité).

graphie, l'Imprimerie Lemercier, installée rue de Seine et rue de Buci, comptait déjà plus de 20 presses à vapeur, 70 presses à bras, 28 presses en taille-douce et 24 presses en photoglyptie. Le chef de la Maison, qui présidait la fête avec une verdeur et une bonhomie charmantes, était officier de la Légion d'honneur depuis 1878; son neveu, M. A. Lemercier, entré dans les ateliers à l'âge de 19 ans, était devenu associé en 1863 et n'avait pas peu contribué à moderniser les moyens d'action.

Quant à l'œuvre réalisée jusqu'alors par la Maison, elle est si intimement mêlée à l'histoire de l'Art pendant les deux seconds tiers du siècle, qu'il faudrait des volumes pour l'examiner en détail. Contentons-nous d'en résumer les grandes lignes.

Raffet, Charlet, Gavarni, Daumier, Delacroix, ont été les premiers artistes vulgarisés par la lithographie et la plupart de leurs œuvres ont été imprimées soit *par* Lemercier, soit *chez* Lemercier. Avec eux, Bonnington, Devéria, Victor Adam, Lassalle, Lafosse, Mouilleron, Ciceri, Benoist, Desmaisons, forment une phalange glorieuse qui vit sa

popularité grandir en même temps que celle de Lemercier et des grands éditeurs qui avaient débuté en même temps que celui-ci, de 1826 à 1840.

Dans les 20 années qui suivirent, les ateliers Lemercier produisirent toute une série de grandes publications qui demeurent comme autant de monuments impérissables de l'art lithographique. Les plus connues sont : *l'Espagne pittoresque* (80 planches); la *Grande-Chartreuse* (25 planches); *Nice et Savoie* (50 planches); la *Collection des paysages de Lalanne* (200 planches). Vers la même époque, la Maison fut chargée de reproduire la série des grands portraits de la famille royale, peints par Léon Noël et Furh.

Nous arrivons à la période la plus féconde de la vie de Lemercier, celle qui s'étend de 1860 à sa mort. A cette époque, les moyens d'action devenus plus souples et plus puissants permirent d'aborder des travaux d'une ampleur encore inconnue jusqu'alors, comme par exemple l'*Architecture privée*, ouvrage édité par la maison Morel, les cours de dessin de Bargues (Goupil, éditeur), le *Stamboul*, de Presiozi, compre-



Machines chromolithographiques

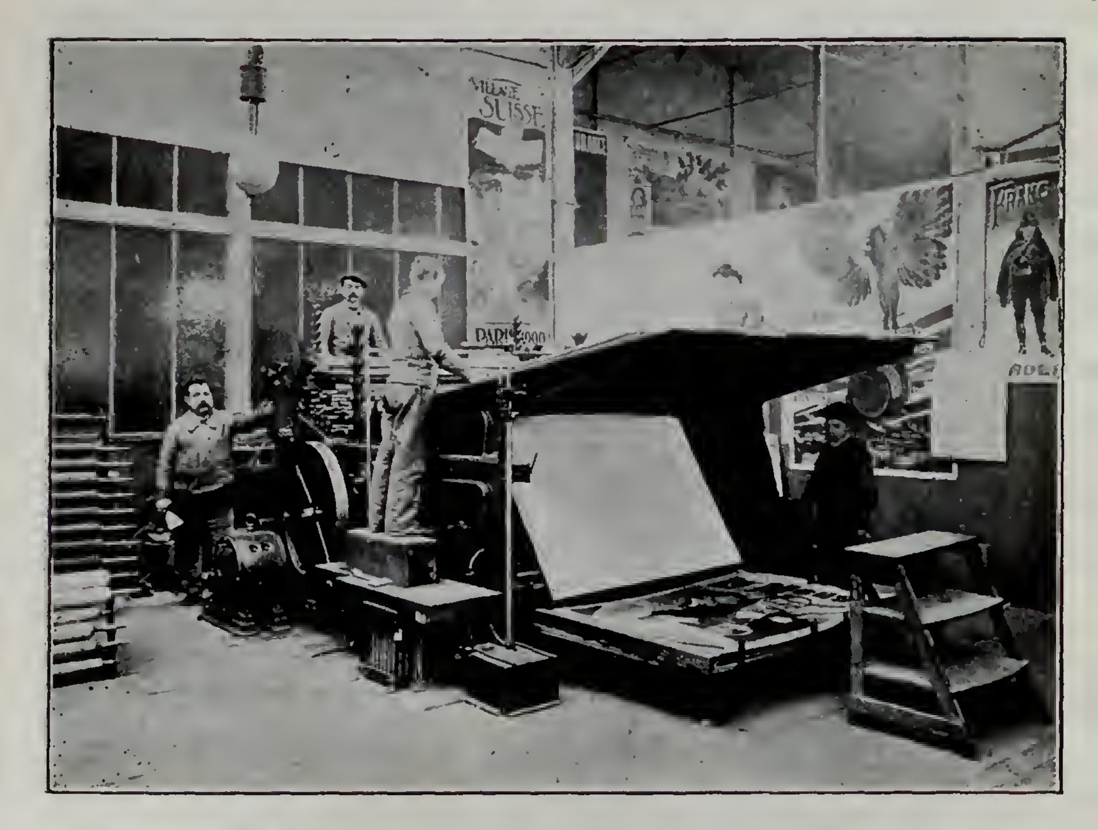
(Atelier A *bis*, entièrement conduit par l'électricité).



Vue générale d'une salle de machines lithographiques (entièrement conduite par l'électricité).



Vue générale d'un atelier de machines lithographiques (entièrement conduit par l'électricité).



Machine rotative tirant sur aluminium.

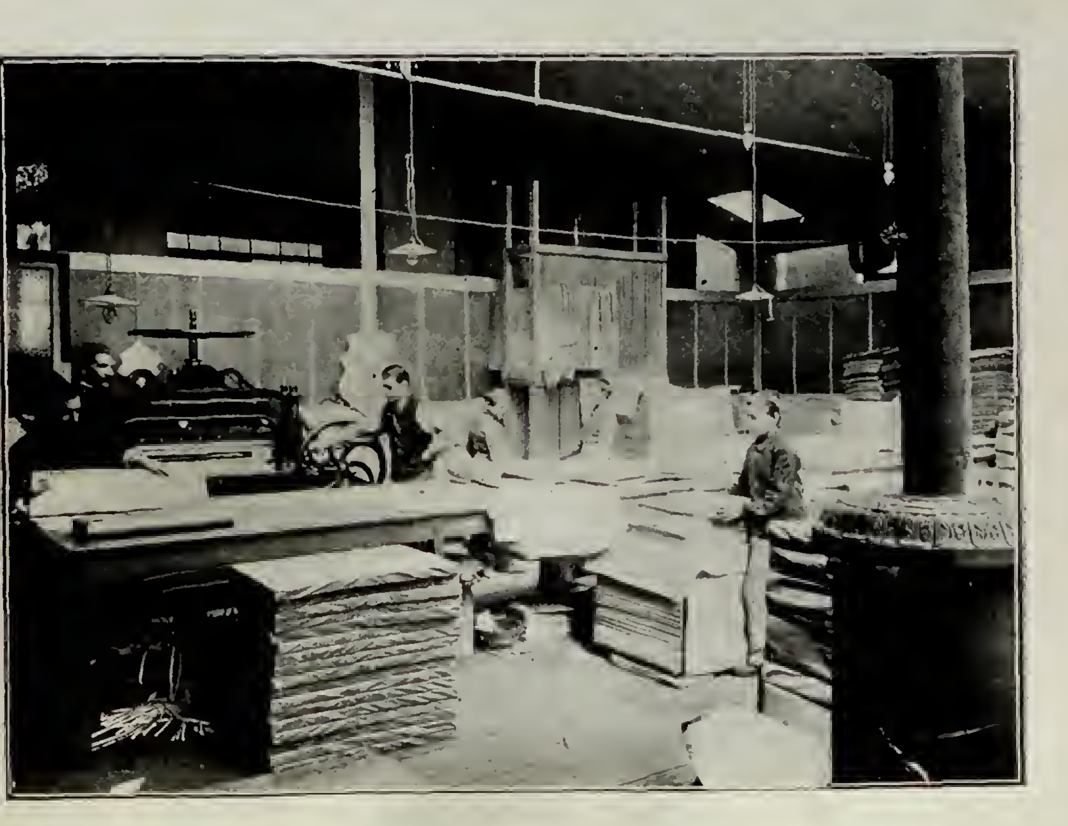
nant 40 planches en couleurs, l'*Œuvre de Gustave Doré*, l'*Opéra*, de Charles Garnier, l'*Œuvre de Viollet-le-Duc*, l'*Art ornemental au Japon*, édité par Sampson, de Londres, le *Panthéon* (200 planches, portraits de grands hommes), le *Catalogue de la collection Spitzer*, comprenant environ 100 planches en 12 et 18 couleurs, etc., etc.

Tout ces titres sont rappelés sans ordre, au hasard du souvenir. Ils s'encadrent dans un ensemble énorme de travaux moins importants, mais qui suffiraient à eux seuls à honorer un nom moins connu et moins justement célèbre que celui de Lemercier.

Cet héritage imposant, échu aux successeurs de Lemercier, pouvait suffire à leur inspirer l'ambition de faire grandir encore la réputation artistique de la Maison, et ils n'ont pas failli à ce devoir. Ne pouvant faire mieux que le Maître disparu, ils ont voulu faire davantage, et c'est pour cela qu'en 1896 les Imprimeries Lemercier, complètement réorganisées, installées dans des établissements immenses, outillées suivant les derniers progrès de l'art et de la mécanique, se sont pour

ainsi dire multipliées d'elles-mêmes, afin d'apporter au commerce et à l'industrie un concours qu'elles avaient jusque-là réservé aux seules publications artistiques.

Cette évolution, dont une expérience de près de dix ans a démontré non seulement l'utilité, mais mieux encore la fécondité, n'a pas été le simple résultat d'une tentative commerciale ordinaire, reposant sur des données imprécises et sur des espérances aléatoires; pour s'adonner aux travaux industriels, les Imprimeries Lemercier ont attendu que la mode fût venue des affiches artistiques, des catalogues et des albums luxueux et c'est seulement lorsque ces besoins ont été profondément ancrés dans les mœurs commerciales qu'elles sont venues y répondre avec des ressources ignorées partout ailleurs. Dans ces conditions, le succès n'était pas douteux; il a été très grand, très caractéristique et aussi très légitime, car il y a dans l'œuvre de ces dernières années, un exemple d'énergie et de décision, une somme de travail et de créations qui pourraient constituer, si on les étudiait, l'une des belles pages de l'histoire industrielle de notre époque.



Le découpage et comptage du papier.



Salle de nettoyage des épreuves.

Les affiches artistiques des Imprimeries Lemercier sont universellement célèbres. Il faudrait en citer cinq ou six cents si l'on voulait faire un choix parmi toutes celles qui sont sorties depuis cinq ans des ateliers de la rue Vercingétorix, et ce serait dresser une sorte de Gotha du commerce et de l'industrie, car il n'est pas une grande marque, pas une maison célèbre, pas un grand seigneur de l'alimentation ou du négoce qui n'ait demandé aux Imprimeries Lemercier quelque composition magistrale dont les murs s'illustrèrent un moment.

D'où vient cet empressement, comment expliquer cette confiance universellement accordée à une entreprise encore très nouvelle venue, en somme, dans les applications industrielles de son art? Ici, nous revenons à la question posée plus haut, sur les moyens employés par les Imprimeries Lemercier, pour conserver l'intégrité de leur réputation artistique tout en prenant le caractère d'un grand établissement industriel. Et comme nous touchons aux dernières pages de notre étude,

c'est le moment de répondre en quelques mots, qui serviront à faire connaître, par la même occasion, les grandes lignes de l'organisation « à l'américaine », inaugurée en 1896, par la *Société des Imprimeries Lemercier.*

La règle de conduite qui a présidé à cette organisation est à la fois extrêmement simple et très compliquée. Elle consiste à centraliser tous les arts graphiques dans un établissement admirablement disposé pour cela, et où y effectuent dans chaque ordre de connaissances ou de métier, les meilleurs artistes, les meilleurs ouvriers, les meilleures machines.

Les Imprimeries Lemercier ont associé leur nom aux plus importantes innovations réalisées en ces dernières années dans le matériel de leur industrie. On leur doit notamment les premières applications, en France, du procédé d'impression lithographique sur aluminium, employé pour la reproduction des pièces du musée Saint-Louis (ouvrage



Salle de vérification des épreuves.

intitulé *Pratique dermatologique*) et par une foule d'autres travaux analogues. Les Imprimeries Lemercier sont encore seules aujourd'hui à imprimer en chromo-lithographie sur machines rotatives, grâce à l'application de cet ingénieux procédé.

Les différents ateliers, installés dans un groupe imposant de belles constructions modernes, couvrent une superficie de plus de 10.000 mètres carrés, soit plus du double de celle occupée par les plus grandes imprimeries ; ils comprennent plus de trente services techniques et administratifs, réunissant toutes les branches de la typographie, de la lithographie et la taille-douce, des ateliers de dessin, de peinture, de photographie, de gravure par tous les procédés, de stéréotypie, galvanoplastie et clichage. Tous les arts y sont représentés et tous s'y succèdent sans interruption ni lacunes ; le pliage et le brochage ont leurs ateliers aussi bien que la composition et le tirage. Non seulement les travaux de toutes sortes sont illustrés et imprimés dans la maison, mais ils y sont au besoin écrits, rédigés, dans un service littéraire organisé avec le même soin que tout le reste. La maison en est ainsi arrivée à se charger aussi bien de la conception que de l'exécution de n'importe



Le grainage à bras.

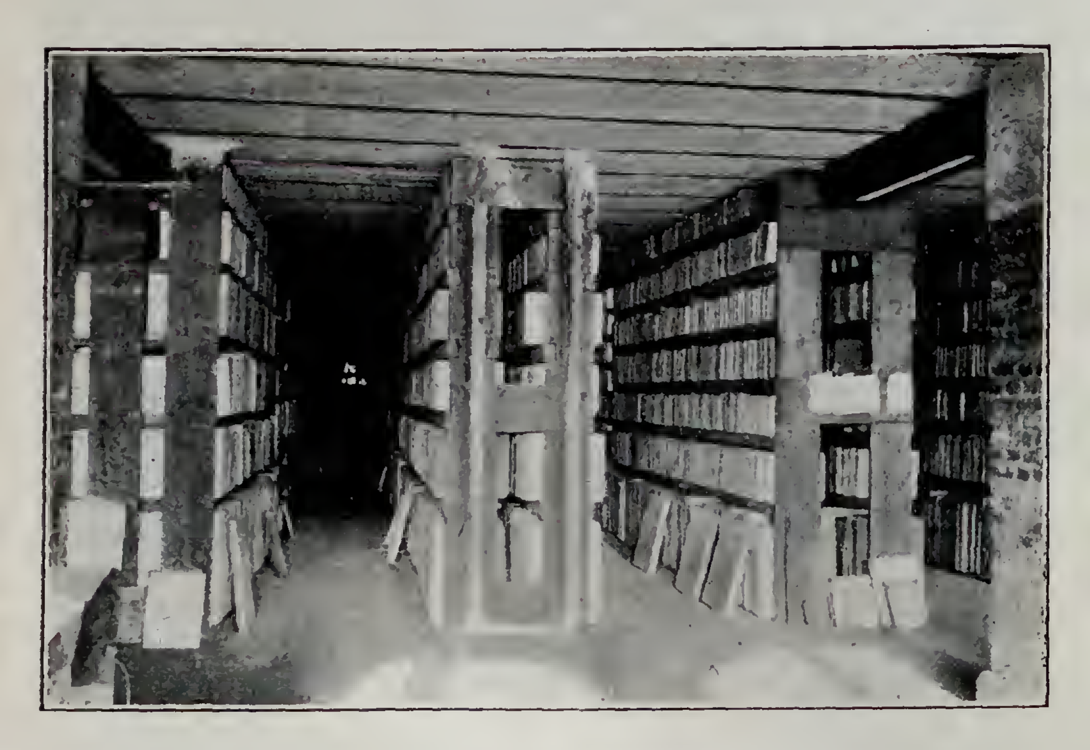


Un coin de la cave des pierres.

quels travaux, hormis toutefois ceux qui seraient en désaccord avec son nom et avec sa réputation.

A ce point de vue la règle est en effet demeurée aussi stricte, aussi rigoureuse, dans l'organisation actuelle, qu'au temps où Lemercier lui-même veillait sur le travail de chaque ouvrier : il faut que tout ce qui sort des ateliers soit, non pas seulement irréprochable, mais d'une exécution supérieure, idéale, incomparable, avec une pointe d'originalité sobre qui fait reconnaître au premier coup d'œil les travaux de la Maison. Le meilleur témoignage qu'on puisse invoquer de cette fidélité incorruptible à la perfection dans ses expressions les plus diverses, pourrait consister dans l'énumération de quelques-uns des travaux d'Art pur qui sont venus s'ajouter depuis 1896 à ceux que nous avons énumérés plus haut. L'un des plus importants, celui, du reste, dont le succès a été le plus retentissant, est l'illustration de la *Vie de N.-S. Jésus-Christ,* par J. James Tissot, édité par la maison Mame et considérée dans le Monde entier comme un spécimen de perfection

insurpassable dans l'application de la chromolithographie. A côté de cette œuvre admirable, qui suffirait à la gloire des Imprimeries Lemercier, eelles-ci ont encore produit en ces dernières années plusieurs ouvrages d'art décoratif : *Art et décoration*, les *fleurs et les fruits*



Un coin de la cave des pierres.

l'*Animal dans la décoration*, *les chefs-d'œuvre d'Art de la Hongrie*, etc., ete., et ont en outre continué l'œuvre de leur fondateur en reproduisant les dessins, peintures et aquarelles d'un grand nombre de maîtres contemporains : Fantin-Latour, Chartran, Geoffroy, Aman-Jean, Carrière, Doucet, Dillon, Veber, Willette, Leandre, de Feure, Marold, etc., etc.

Dans le domaine scientifique les Imprimeries Lemercier ont eollaboré à tous les ouvrages importants édités tant en France qu'à l'étranger, partout enfin où la reproduction absolument fidèle des originaux était une nécessité. Les admirables planches du *Musée de Saint-Louis* (Rueff et Cie, éditeurs) et *La pratique dermatologique* (Masson et Cie, éditeurs) actuellement en cours de publication en sont des exemples topiques.



Les ateliers de photographie.

Encore nous faut-il reparler en terminant d'une véritable révolution qui se prépare actuellement dans l'industrie lithographique : *l'emploi*



Gravure des clichés.

de l'aluminium en remplacement de la pierre lithographique. Là encore, comme nous le disons plus haut, les Imprimeries Lemercier

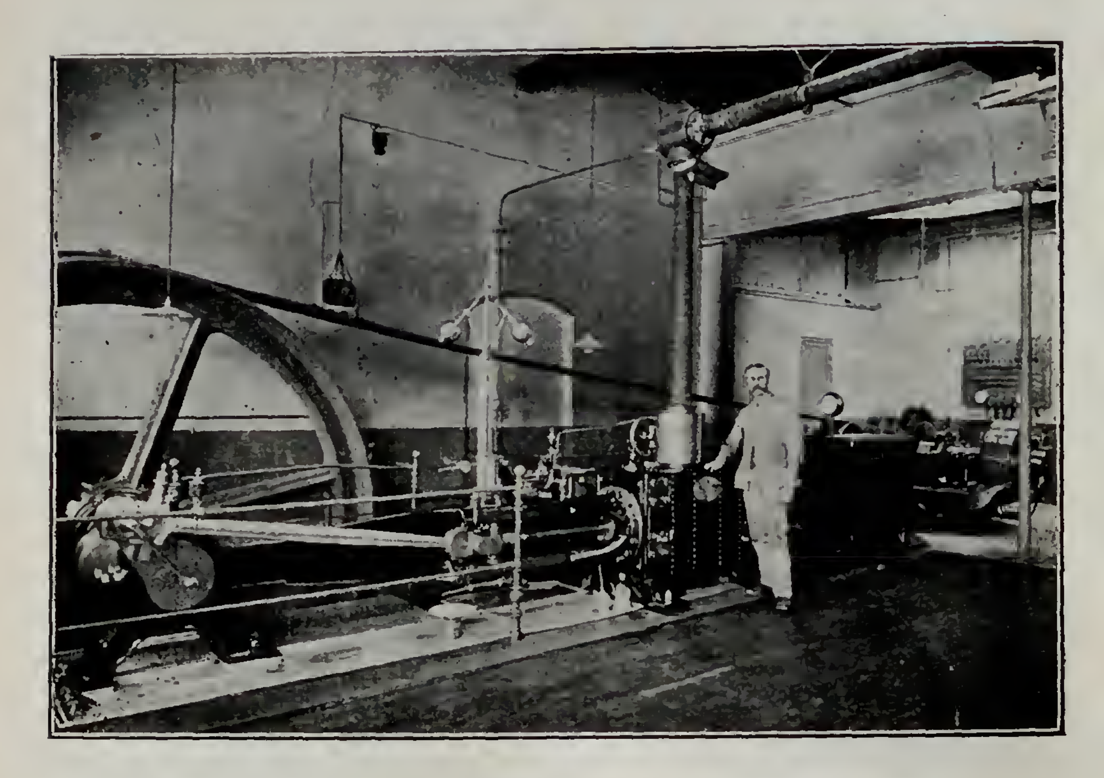
Atelier des tirages en taille-douce.

Un coin des ateliers typographiques. (Presses à grande vitesse.)

Composition typographique.

ont pris la tête du mouvement, en se rendant acquéreurs des brevets concernant ce procédé nouveau, et en les travaillant, les perfectionnant dans leurs laboratoires et ateliers.

A l'heure actuelle, complètement maîtresses de ces procédés délicats, les Imprimeries Lemercier tirent lithographiquement ou plutôt *algra-*



Station centrale électrique
produisant la force et la lumière des Imprimeries Lemercier.

phiquement les travaux les plus fins et ce, à des vitesses inconnues à ce jour sur des rotatives importées des Etats-Unis. Comme exemple de ces tirages algraphiques, nous ne pouvons mieux faire que de signaler l'impression de la couverture en couleurs exécutée par le peintre Chartran pour le *Catalogue général officiel de l'Exposition de 1900.*

Il n'est pas besoin d'en citer davantage pour prouver, comme nous le disions plus haut, que l'évolution industrielle des Imprimeries Lemercier, n'a nullement chassé l'Art de la Maison. Si nous y ajoutons l'entreprise colossale représentée par l'édition du *Catalogue général officiel de l'Exposition de 1900*, acquise moyennant une redevance à



Le dépouillement du courrier.

l'Etat de près d'un demi-million, nous aurons tout dit de l'œuvre industrielle, aussi bien que de l'œuvre artistique.

Les Imprimeries Lemercier sont entrées résolument dans une voie où le progrès les appelait et où nul concours ne pouvait être plus profitable que le leur. Elles ont ainsi montré l'exemple d'une évolution intéressante et nécessaire et si nous avons étudié un peu longuement leur rôle à ce point de vue, c'est que les conséquences, loin de s'en borner à l'amélioration, au développement d'une branche unique de l'activité humaine, se traduiront et se traduisent déjà chaque jour par un concours important apporté à tout ce qui pense, à tout ce qui travaille, à tout ce qui s'agite dans la vie artistique, commerciale ou industrielle du pays tout entier.



Bureau de la publicité.

MONOGRAPHIE

DE LA

COMPAGNIE INTERNATIONALE DES WAGONS-LITS

DES

GRANDS EXPRESS EUROPÉENS

ET DE LA

COMPAGNIE INTERNATIONALE DES GRANDS HOTELS

***



Déraillement de l'Express « Bucarest-Jassy » qui a eu lieu le 5 mars 1899, entre Barnova et Cinera, dans lequel la voiture-lits est restée intacte.

LA

Compagnie Internationale des Wagons-Lits

ET DES

Grands Express Européens



Un des progrès les plus remarquables que les historiens futurs devront inscrire à l'actif du XIXe siècle est le perfectionnement des industries de transports; il en est résulté, par un effet logique, une multiplication croissante des voyages et un utile développement des relations internationales.

Autrefois, on voyageait peu, parce qu'on voyageait mal. Aujourd'hui, on voyage beaucoup, parce que le voyageur franchit de longues distances avec une vitesse et un confort inconnus jadis. Les trains rapides et les grands express ont métamorphosé la vie moderne.

L'honneur d'une telle transformation revient, pour une large part, à la Compagnie Internationale des Wagons-Lits. Lorsque cette Société fut constituée en 1873, à Liège, par un ingénieur belge, M. Georges Nagelmackers, qui exerce, depuis vingt-sept ans, les fonctions d'Administrateur-Directeur général, l'idée sembla



M. Nagelmackers, fondateur de la compagnie des wagons-lits.

presque paradoxale de pouvoir dormir à l'aise dans un wagon bien chauffé l'hiver, bien aéré l'été, le corps étendu en un délassement reparateur, tandis que le train roulait vers des stations lointaines : l'idée, pourtant, fut mise en œuvre avec une intelligence et une énergie admirables, et elle fit fortune.

Après la voiture où l'on dort, la Compagnie créa la voiture où l'on dîne : après les *sleepings,* on attela aux trains des *dining-cars.*

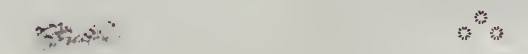


Le train de luxe « Nord-Express » en gare du Nord, à Paris.

L'innovation était charmante et pratique. S'asseoir devant une table élégamment dressée et prestement servie, savourer sans hâte des mets chauds, préparés avec soin, et avoir sous les yeux par delà les glaces du wagon un amusant panorama mobile, la course éperdue des villages, des plaines et des bois : n'était-ce pas exquis de voyager ainsi, et les voyages, au lieu d'être une corvée qu'on est impatient d'accomplir, ne devenaient-ils pas un agrément qu'on aime à prolonger ?

Jusqu'en 1883, les voitures-restaurants et les wagons-lits furent attelés isolément aux trains des Compagnies de chemins de fer : la Compagnie Internationale résolut alors de combiner ces unités, consacrées désormais par la faveur publique, et d'en former des trains de luxe, à la fois rapides et confortables, reliant les grandes capitales de l'Europe. Le 3 juin 1883, elle inaugurait l'Orient-Express, destiné à raccourcir de trente heures le trajet entre Paris et Constantinople. Le 8 décembre suivant, le Calais-Nice-Rome-Express desservait, pour la première fois, les stations hivernales de la Côte d'Azur, avec un succès tel qu'il fallut rendre le train trihebdomadaire entre Paris et Nice.

La Compagnie avait pris un essor que les circonstances les plus fâcheuses, choléra, peste, crise économique, ne devaient plus enrayer.

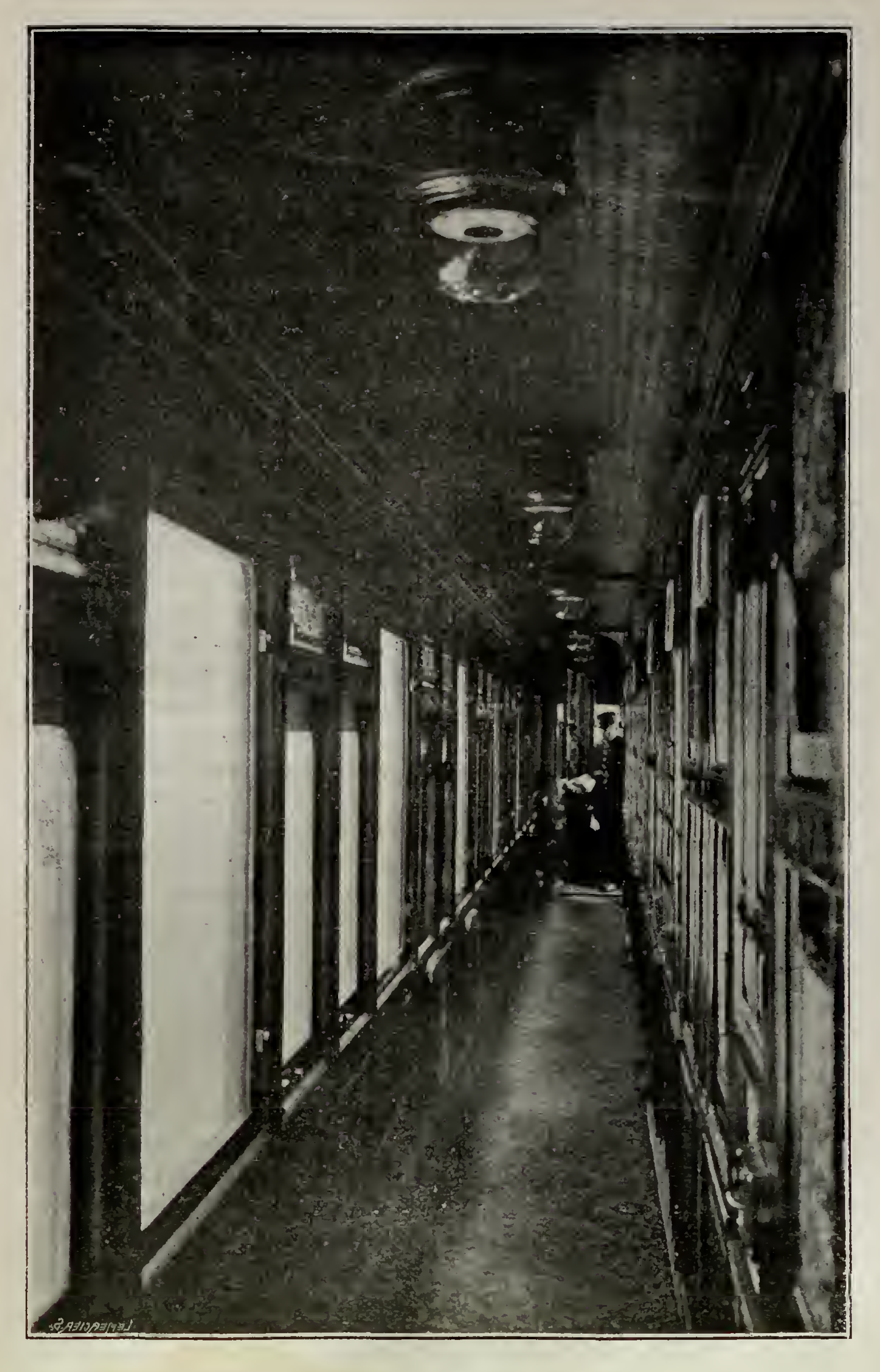


Qu'on juge du chemin parcouru en un quart de siècle. La modeste Société du début rémunère, en 1900, un capital de 50 millions.

Le matériel roulant qui se composait, en 1877, de cinquante-huit voitures, en compte aujourd'hui près d'un millier.

Le réseau, après s'être étendu sur les régions centrales de l'Europe et en avoir atteint les extrémités, s'est élancé au delà : en Asie, le Transsibérien-Express a gagné les rives du lac Baïkal, poursuivant sa voie vers Port-Arthur et Pékin ; en Afrique, l'exploitation des wagons-lits, wagons-restaurants et wagons-bars sur les chemins de fer égyptiens est le prélude du futur Transafricain.

Dix-neuf trains de luxe, véritables « palaces » mouvants, sont fréquentés par une clientèle cosmopolite, élégante et riche. Les uns relient Londres à Constantinople, par Ostende et Bruxelles ou par Calais et Paris, traversant l'Allemagne, l'Autriche, la Serbie ou la



Couloir d'un wagon-lits.

Roumanie, et les principautés des Balkans, touchant même, une fois par semaine, aux bords de la mer Noire, à Constantza.

Le Nord-Express met Londres à 49 heures, et Paris à 46 heures de Saint-Pétersbourg.

Le Sud-Express va de Paris à Madrid en 25 heures, à Lisbonne en 35 heures.

Plusieurs convergent vers le littoral méditerranéen : à l'est, le Nord-Sud-Express de Berlin à Cannes, par le Brenner, le Saint-Pétersbourg-San-Remo, par Berlin et Paris, et le Saint-Pétersbourg-Cannes-Express, heddomadaire par Vienne, Venise et Milan ; à l'ouest, le Méditerranée-Express, le Calais-Méditerranée-Express, le Calais-Paris-Rome-Express.

Qui ne connaît la Malle des Indes, entre Londres et Brindisi, le Bombay-Express, et les trains de villégiature, tels que le Luchon-Express, le Royan-Express ou l'Ostende-Carlsbad ?

Ces lignes savamment tracées, en diagonales merveilleuses, du nord au sud et de l'ouest à l'est du continent européen, forment autant de traits d'union entre les capitales de luxe, les grands centres d'affaires ou les régions de plaisir et de tourisme. Ces distances énormes, qui effrayaient jadis, n'exigent plus qu'un nombre limité d'heures. Dès l'achèvement du Transsibérien, Paris sera à treize jours de Pékin, par voie de terre, en admettant même que le Transsibérien-Express parcoure seulement 32 kilomètres à l'heure. Le moment est proche où les voyageurs iront de l'Atlantique à la mer du Japon, de Lisbonne à Port-Arthur et à la capitale du Céleste-Empire, en empruntant la voie directe des trains de luxe, passant du Sud-Express dans le Nord-Express, et quittant le Nord-Express pour l'Express Transsibérien, loin des traîtrises de la mer, avec autant de confort et à meilleur marché qu'à bord des paquebots.

***

Pour accomplir de pareilles étapes, un matériel de premier ordre est indispensable. Il n'en est point de mieux étudié que celui de la Compagnie des Wagons-Lits et des Grands Express Européens.

Les voitures, jadis, étaient montées sur deux ou trois essieux ; les nouvelles, longues de plus de vingt mètres, reposent sur deux chariots ou « bogies » qui facilitent le passage des véhicules dans les courbes et leur assurent une suspension plus douce.

La construction générale en est exceptionnellement robuste.



Fumoir d'un wagon-restaurant.



Intérieur de wagon-restaurant.



Intérieur de voiture-salon-buffet.

Maints exemples prouvent que le voyageur y jouit d'une sécurité complète : lors d'une collision survenue, l'année dernière, sur les chemins de fer roumains, le sleeping-car de la Compagnie est seul resté indemne parmi les chaotiques débris des voitures ordinaires du train!

Quant à l'aménagement intérieur, il offre tous les perfectionnements désirables. Les derniers modèles de voitures-lits contiennent six compartiments à deux places, et un compartiment à quatre places réservé aux familles voyageant avec des enfants; les lits sont entrecroisés, suivant une disposition nouvelle, commode et pratique. Des cabinets de toilette sont annexés à chaque compartiment, afin d'éviter aux voyageurs la promenade matinale à travers le couloir.

Le chauffage, l'éclairage et la ventilation réalisent le maximum de progrès appliqué à l'industrie des transports, bien que la question de l'éclairage, en particulier, soit pour les ingénieurs de la Compagnie l'objet d'études et d'expériences constantes.

Au reste, la complexité même du réseau exige une initiative toujours en éveil. Tel sleeping-car, destiné à circuler dans les pays chauds, diffère du tout au tout des wagons-lits de nos régions : sièges recouverts de cuir, tapis en écorce de coco, cloisons cannées en jonc et ajourées de manière à permettre la libre circulation de l'air, tamis à glace fondue pour refroidir l'air qu'un ventilateur électrique injecte dans les compartiments, rien ne manque de ce qui peut atténuer les inconvénients d'un climat tropical.

Mais le dernier mot du progrès, en matière de transports, reste au Transsibérien-Express. Ce magnifique train, unique au monde, comprend quatre voitures, deux restaurants, un sleeping et une curieuse voiture-salon où les voyageurs ont à leur disposition une salle de bains en bois de sycomore vert, avec baignoire évitant les projections de l'eau, un très joli salon de coiffure en bois de sycomore blanc, une salle de gymnastique munie d'haltères, d'extenseurs élastiques et d'un veloroom ou vélocipède de chambre, enfin à l'arrière de la voiture une vaste terrasse à sept places, sorte de balcon ovale qui laisse le regard embrasser un vaste paysage panoramique.

Nos pères, qui connurent l'humble et poussive patache, ont-ils jamais entrevu, même en rêve, un pareil confort?

Ajoutez que le service, à bord des trains de luxe, est fait avec une correction, une exactitude et une probité absolument irréprochables. Le personnel est choisi avec un soin extrême et soumis à la plus stricte discipline. C'est une des qualités que la clientèle cos-



Salon de la voiture du Président de la République.

mopolite apprécie le plus dans l'excellente organisation administrative de la Compagnie Internationale des Wagons-Lits.

***

Si l'Exposition de 1900 est une admirable synthèse des progrès accomplis dans tous les domaines de la vie moderne, la participation que la Compagnie Internationale des Wagons-Lits a voulu y prendre démontre, en une expressive leçon de choses, l'énorme développement acquis par la question des voyages.

Ses véhicules figurent dans les sections des différents pays qu'ils sont destinés à traverser. Elle a dans la section belge une voiture-salon-buffet, du type mis en circulation depuis la suppression en Belgique des voitures de première classe ; dans la section française un sleeping-car réservé aux pays chauds; dans la section italienne une voiture-restaurant-salon, construite en Italie et attelée à un express de la Compagnie de la Méditerranée; dans la section autrichienne (annexe de Vincennes), une voiture-restaurant et un sleeping-car construits à Prague et intercalés dans un express exposé par le Ministère autrichien; enfin dans les sections russe et chinoise, au Trocadéro, quatre voitures du Transsibérien.

C'est ici l'une des curiosités les plus attractives de l'Exposition. La Compagnie a eu l'ingénieuse pensée de faire accomplir aux visiteurs le voyage de Moscou à Pékin : l'illusion est parfaite et saisissante, grâce à un panorama mobile, peint avec un rare souci de vérité artistique par MM. Jambon et Bailly, les maîtres-décorateurs, grâce aussi au cadre pittoresque des stations terminus, la gare russe et la gare chinoise desservies par des employés russes et chinois en costumes nationaux.

✿✿✿

Cette brève étude serait incomplète, si elle passait sous silence d'autres participations, indirectes sans doute, mais également intéressantes, de la Compagnie des Wagons-Lits à l'Exposition de 1900. Ses deux filiales, la Compagnie Générale de Construction et la Compagnie Internationale des Grands Hôtels, s'y montrent, à divers titres, les utiles et importants auxiliaires qu'elles ont été jusqu'à ce jour.

La première lui fournit une grande partie du matériel roulant : sans elle, à certaines époques de son histoire, la Compagnie des Wagons-Lits n'aurait pu étendre ses services, faute des voitures nécessaires pour répondre aux exigences de l'exploitation.

La seconde est unie plus étroitement encore aux destinées de la Société mère. Elle contribue à l'accroissement du trafic en favo-



Salon de réception d'une des voitures du train présidentiel.

risant le séjour de régions privilégiées par la création de superbes « Palaces » répondant à tous les désirs des voyageurs en fait de confort, de luxe et d'hygiène. Son domaine est aujourd'hui d'une

richesse inestimable; il compte de véritables monuments ou des villas exquises en de délicieux coins de nature, à Constantinople et au Caire, à Nice et à Monte-Carlo, à Abbazia, la Nice de l'Adriatique, à Lisbonne, à Ostende, pour ne citer que ceux-là.

C'est le complément d'une œuvre qui classe la Compagnie Internationale des Wagons-Lits parmi les Sociétés industrielles les plus florissantes de l'Europe, et montre en elle un agent du progrès général et de la civilisation contemporaine.



Salon de la voiture du Président de la République.

steppes de la Sibérie vers l'extrême Orient; mais l'industrie des hôtels était restée à peu près stationnaire depuis l'époque lointaine des diligences.

En descendant d'un train de luxe, le voyageur en était réduit, la plupart du temps, à prendre gîte dans des auberges où le confort le plus élémentaire lui faisait complètement défaut.

La Compagnie Internationale des Grands Hôtels, filiale d'ailleurs de la **Compagnie des Wagons-Lits**, vint combler cette lacune et remédia à cet état de choses vraiment scandaleux, en édifiant ses merveilleux Palaces sur tous les points où aboutissent les trains de luxe.

Grâce à elle, le voyageur trouve maintenant dans les endroits les plus reculés du globe, là où jadis il eût difficilement rencontré un simple abri, de véritables palais où tous les raffinements du luxe et du confortable lui sont offerts.





Elysée Palace

CHAMPS-ÉLYSÉES

PARIS

✢✢✢✢

Sur la célèbre avenue des Champs-Élysées qui relie la place de la Concorde à l'Arc de Triomphe, dans le quartier le plus aristocratique de Paris. Mobilier de Maple. Des coffres-forts sont à la disposition de chaque voyageur. Caves et cuisine de premier ordre. Restaurant. Five o'clock tea. Bar américain. Jardin d'hiver.

Chambre depuis 8 francs.
Pension (sans l'appartement) depuis 12 francs.



Shepheard's Hôtel

LE CAIRE

✢✢✢✢

Au bout de l'Esbekieh, en plein centre du Caire. On dit passer l'hiver au Shepheard, sans qu'il soit besoin, pour être compris, d'ajouter que le Shepheard est au Caire. C'est le plus célèbre, le plus universellement connu des hôtels de tout l'Orient; c'en est le plus ancien, nous ne disons pas le plus vieux, car des améliorations et des agrandissements presque annuels en font un hôtel toujours neuf et doté des installations les plus modernes.

Chambre depuis 7 fr. 50.
Pension (sans l'appartement) depuis 10 francs.







Riviera Palace

MONTE-CARLO SUPÉRIEUR

✢✢✢✢

Adossé au Mont des Mules, qui domine la Principauté de Monaco, ce palais a été construit à 150 mètres d'altitude, avec une recherche d'art et un luxe d'installations, qui partout ailleurs qu'à Monte-Carlo paraîtraient exagérés. Tous les appartements sont au midi et jouissent de la plus merveilleuse vue panoramique de la Pointe Saint-Jean à celle de Bordighera. Un jardin d'hiver régnant sur toute la façade Nord sert de manteau au palais, dont les fenêtres s'ouvrent d'un côté sur l'azur ensoleillé de la Riviera, et de l'autre sur un Palmarium à végétation tropicale.

Chambre depuis 25 francs.



Ghesireh Palace

LE CAIRE

✢✢✢✢

Dans une île du Nil, à vingt minutes du centre, ancienne résidence du plus fastueux des souverains orientaux modernes. Quand Ismaïl Pacha voulut rendre hommage à l'Impératrice Eugénie, venant inaugurer le canal de Suez, il fit appel aux plus grands maîtres de la décoration et de l'ameublement pour achever le Palais de Ghesireh et le rendre digne de recevoir la gracieuse souveraine. Le parc, les grottes, les pièces d'eau, le kiosque des fêtes, sont des merveilles. Trois ou quatre fois par saison, de grands bals donnés dans le kiosque devenu aujourd'hui le Casino évoquent le souvenir des splendeurs passées, avec assez d'éclat pour en donner l'illusion.

Chambre depuis 10 francs.
Pension (sans l'appartement) depuis 10 francs.





Avenida-Palace

LISBONNE

++++

L'Avenida Palace a emprunté son nom à la plus belle et à la plus élégante promenade de Lisbonne, en bordure de laquelle il est édifié. C'est peut-être la seule maison de la Péninsule qui ait été construite, meublée et installée, conformément aux règles de l'hygiène et du confort modernes.

Chambre depuis 600 reis.
Pension (sans l'appartement) depuis 2,600 reis.



Riviera Palace

NICE

(CIMIEZ)

++++

C'est la création du Riviera Palace qui a fait la fortune de Cimiez devenu depuis le séjour favori de S. M. la Reine Victoria. Excellente maison, destinée surtout aux séjours de longue durée. Parc delicieux. Abri complet des vents froids d'hiver.

Chambre depuis 7 francs.
Pension (sans l'appartement) depuis 12 francs.



Château Royal d'Ardenne

BELGIQUE

++++

Ancienne demeure royale dans les pittoresques Ardennes Belges, entre Dinant et Jemelle, à proximité des célèbres Grottes de Han. 4,000 hectares de chasse (chevreuil, faisan, perdreau, lapin). Pêche à la truite dans la Lesse et l'Yvoigne qui traversent le domaine. Séjour idéal pour qui recherche la vie de château. Cure d'air recommandée. Prix modérés.

Chambre depuis 5 francs.
Pension (sans l'appartement) depuis 10 francs.



Royal Palace Hôtel

OSTENDE

⁜⁜⁜⁜

Colossal établissement récemment édifié dans le nouvel Ostende, sur la partie de la digue de mer qui relie Ostende à Mariakerke. Entre beaucoup d'autres attractions, le Royal Palace présente celle d'un parc planté et fleuri, à la place même où les dunes accumulaient leurs sables. Une galerie aux arcades vitrées enserre ce parc, l'abrite des vents de mer, sans rien cacher au promeneur de l'horizon maritime.

Chambre depuis 6 francs.



Grand Hôtel de la Plage

OSTENDE

++++

Célèbre par l'excellence de sa cuisine et de ses caves. Longue terrasse couverte en bordure de la digue, d'où les dîneurs ne perdent rien du spectacle de la mer et du va-et-vient si mouvementé et si chatoyant des promeneurs de la digue ou de la plage.

Chambre depuis 7 francs.



Therapia Summer Palace

BOSPHORE

✣✣✣✣

Un véritable palais d'été ombragé par des pins gigantesques avec le Bosphore à ses pieds. Il est impossible de rêver une situation plus pittoresque et une installation plus élégante. Grand parc, beaux ombrages. Les seuls bains de mer du Bosphore installés à l'européenne. Therapia est le séjour d'été de la diplomatie étrangère en Orient.

Chambre depuis 25 piastres.
Pension (sans l'appartement) depuis 75 piastres.





Abbazia Palaces

AUTRICHE

Hôtel Princesse Stephanie. Hôtel Quarnero
Villas Angiolina, Amalia
Slatina, Flora, Laura, Mandria

✢✢✢✢

Établissements hydrothérapiques en hiver. Bains de mer en été. Abbazia et Lovrana, situés sur le golfe du Quarnero, à quelques kilomètres de Fiume, ont mérité à juste titre le nom de Riviera Autrichienne. Saison d'hiver et Saison d'été; séjour très apprécié de la plus haute aristocratie Autrichienne et Hongroise; reçoit tous les hivers la visite de plusieurs souverains. Côte très pittoresque, très découpée. Les eaux du golfe, admirablement limpides, pénètrent en certains points jusque sous les ombrages de chênes séculaires.

Chambre depuis 2 florins.
Pension (sans l'appartement) depuis 5 florins.



Pavillon de Bellevue

près MEUDON

(SEINE)

⁂

Vingt minutes de Paris, sur les coteaux de Meudon-Bellevue. Restaurant d'été de premier ordre. Panorama splendide de Paris et de la vallée de la Seine. Concert. Grand parc ombragé. Relié à la place de l'Opéra par un service de mail-coachs et d'automobiles. Accès facile par les Bateaux Parisiens et par les chemins de fer (gares Saint-Lazare et Montparnasse).

Chambre depuis 8 francs.
Pension (sans l'appartement) 12 francs.




EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900
COMPAGNIE INTERNATIONALE DES WAGONS-LITS
AU TROCADÉRO
TRANSSIBERIEN
THÉATRE CHINOIS
Voyage de Moscou à Pékin
PANORAMA MOUVANT
SERVICE DE REPAS SPÉCIAUX
DANS LE TRAIN DE LUXE
DE LA COMPAGNIE
RESTAURANTS
MOSCOVITES
et
CHINOIS
dans
les gares
de
MOSCOU
et de
PÉKIN

LA MAISON
A. & F. PEARS Lted
De LONDRES

Tiré du Journal " Commerce "



Noiraud, va!

Plus d un siècle s'est écoulé depuis que l'opulente Maison Pears poursuit triomphalement le cours de ses succès industriels. Un siècle! Expression qui pèse d'un poids bien léger sous la plume, encore moins sur les lèvres, et, cependant, combien ce laps de temps représente de volonté réfléchie et d'efforts indomptables.

C'est en 1789 que M. A. Pears entreprit la fabrication des savons; il fut le vrai créateur du vaste établissement dont la réputation universelle ne craint d'être mise en parallèle avec aucune autre.

Dans une notice aussi succincte que celle que nous nous proposons de faire, il est impossible de donner une histoire complète de cette Maison, voire même une description détaillée du genre d'affaires qu'elle traite. Le compte rendu seul des procédés de fabrication deman-

derait un volume; aussi nous bornerons-nous à ne mettre sous les yeux du public qu'une esquisse sommaire; toutefois, nous ferons une exception en faveur de la grande Maison de Londres, où se trouvent concentrées toutes les affaires.

Bien longtemps avant que la réclame moderne eut fait son apparition, le savon Pears avait déjà conquis les faveurs du monde élégant. Il n'y avait pas lieu de s'en étonner; n'avait-il pas le mérite si fascinateur de la qualité? Aussi pas une personne de goût raffiné qui ne l'appréciât à sa juste valeur.

Il y a quelque soixante ans, les affaires étaient encore dirigées sous le nom de A. Pears; à partir de cette époque, elles le furent sous celui de A. & F. Pears. Enfin, récemment, en mai 1892, la Maison fut transformée en Société anonyme au capital de 20.250.000 francs. Ces chiffres sont des jalons qui indiquent le chemin parcouru par cette Colossale entreprise. Comment fut gravi chacun des échelons du succès? comment chacun des obstacles fut surmonté; comment des efforts tentés dans une direction furent couronnés de succès par des efforts entrepris dans une autre. Voilà ce que faute d'espace nous passerons ici sous silence.

L'Etablissement où le savon est fabriqué est situé à Isleworth, une villette assise sur les bords du cours supérieur de la Tamise. Les usines, entrepôts et autres bâtiments accessoires forment par eux-mêmes une petite ville, couvrant une superficie de plusieurs hectares. Le terrain sur lequel s'étendent ces constructions occupe un espace beaucoup plus considérable. Cette agglomération industrielle est connue sous le nom de Lanadan et Pearsville.

Cet établissement, ou plutôt ce groupe d'établissements qui, soit dit en passant, constitue la fabrique la plus considérable de savon de toilette existant au monde, offre aux yeux émerveillés le spectacle d'un courant continu, roulant des marchandises dans toutes les parties du monde civilisé. Si un pays n'emploie pas le savon Pears, il faut tenir pour certain que ce pays est encore sous l'empire d'idées rétrogrades et que son éducation intellectuelle est à faire.

Si les usines d'Isleworth doivent être considérées comme le cœur où palpite la fébrile activité d'une fabrication sans rivale, le siège social de Londres en est le cerveau organisateur. A New-York, à Melbourne existent de grands dépôts; les opérations qui s'y effectuent sont néanmoins, malgré la distance, contrôlées du centre unique de Londres, exactement comme les rouages d'une machine supérieurement aménagée qui, avec un minimum de friction produit le maximum d'effet utile. Les représentants de la Compagnie, véritables ambassadeurs de commerce, sont accrédités dans tous les pays où un marché existe, ou bien où il y a des chances d'en créer un; car MM. Pears sont des exemples vivants des résultats qu'on peut obtenir, lorsqu'on transporte dans le domaine des faits cette maxime : « L'offre crée la demande. »



Façade des Bureaux de Messrs Pears, 71-73, New Oxford Street, Londres

Nous n'essaierons pas de dresser le catalogue des innombrables médailles remportées par le Savon Pears dans les diverses Expositions; nous nous contenterons de rappeler que son premier succès se produisit à celle de Londres, en 1851. Depuis lors, il a conquis les plus hautes récompenses dans toutes les Expositions importantes, spécialement à Paris, lors de la dernière Exposition, où lui fut décernée la seule médaille d'or attribuée aux savons de toilette.

Ce n'est pas tout; presque dès son apparition, le Savon Pears s'est attiré les éloges des pharmaciens et des docteurs. Il n'y a là rien qui puisse surprendre, car la Compagnie s'est toujours efforcée de livrer au public un savon qui soit avant tout hygiénique. L'hygiène doit être, en effet, la première des considérations, le luxe ne doit venir qu'après. Dans le produit de MM. Pears ce double desideratum a été heureusement concilié. Voilà ce que ces messieurs se flattent, et avec juste raison, d'avoir obtenu, sans rien sacrifier de la qualité.

Il y a quelque chose de bien étrange, c'est de constater combien le public ordinaire s'inquiète peu de savoir, sans souci des lois de l'hygiène, de quelle espèce de savon il fait usage. Il n'y a cependant que trop peu de savons, y compris même les plus agréables à l'œil, qui ne soient excessivement injurieux à la santé. Avec Milton il nous faut dire : « D'affreuses maladies sont substituées aux lois toujours salubres de la simple nature. » Sans aucun doute, le poëte ne fait pas allusion au Savon Pears ni à aucun autre savon, mais cela importe peu.

Si vous jetez un coup-d'œil sur une carte de Londres, il y a une voie magistrale qui, courant à peu près de l'est à l'ouest, arrête involontairement le regard comme étant, entre toutes les rues, la plus longue et la plus droite. Il est inutile de rappeler au Londonien que cette voie n'est autre qu'Oxford street. C'est dans cette section de la rue qui constitue le tronçon aboutissant à la Cité, section connue sous le nom de New-Oxford street, que se trouve la maison principale de MM. Pears. C'est en 1887, l'année des fêtes du Jubilé de la reine, que les travaux en furent achevés. Sans être taxé d'exagération, on peut hardiment avancer qu'aucun autre monument commémoratif de progrès industriel ou d'habileté architecturale n'est plus digne de rappeler cette date.

C'est un édifice magnifique dont l'extérieur est en style italien; il est bâti en pierre de Portland et en briques rouges; toutefois ces briques ne sont pas les briques ordinaires de fabrication anglaise; ce sont de petites briques hollandaises, serties avec une perfection admirable. Cinq d'entre elles forment un pied anglais,ou $0^{m},30$. Les soubassements sont en grès; les colonnes et le portique en granit rose. Couleur et relief, tout a été étudié avec un soin jaloux; aussi l'architecte a-t-il réussi à produire une façade qui allie la stabilité à l'élégance. Cet édifice est, dans son genre, un monument des plus remarquables, et, sans contredit, il n'y en a aucun autre consacré au commerce qui, dans Londres, puisse rivaliser avec lui.

Voilà pour l'extérieur; mais franchissons les portes magnifiques qui



Hall d'Entrée des Bureaux de Messrs Pears, 71-75, New Oxford Street, Londres

donnent accès dans le vestibule. Si l'extérieur nous pénètre d'une profonde impression, cette première salle fait plus que de répondre à notre attente. Reproduction des modèles les plus récents de l'architecture classique, l'atrium romain, où nous nous trouvons, est parfait de dessin et de proportion; tout le travail est d'une exécution irréprochable. Autant que l'emplacement l'a permis, ce vestibule se rapproche assez fidèlement comme apparence d'un hémicycle découvert à Herculanum, dans la rue des Tombeaux. Les colonnes et le parquet sont en marbre; quant aux décorations des murs et du plafond, ce sont des adaptations de la maison de Lucrèce. Ce qui frappe, dans ce milieu, c'est qu'à la fin du XIXe siècle, malgré tous les progrès réalisés dans les sciences et les autres connaissances humaines, les architectes quoiqu'ils fassent sont impuissants à perfectionner les conceptions architecturales des anciens. Voilà une construction moderne, édifiée sans qu'aucune considération de monnaie ne soit venue l'entraver; eh bien! la plus magnifique salle d'entrée qu'on puisse rêver est une reproduction exhumée des ruines d'Herculanum.

Le caractère si entièrement romain de ce hall est encore rehaussé par une piscine encastrée dans un coin, presque au ras du sol. En tête de cette piscine où jouent des poissons rouges, et en retrait dans le mur, se trouve une niche qui abrite une merveilleuse sculpture : « Les Baigneurs ». Au milieu de la piscine, jaillit une minuscule fontaine, dernier mot du luxe classique.

Pour maintenir l'ensemble de cette harmonie, l'atrium est encore décoré de statues représentant des personnages dans des poses diverses, en train de se livrer à des ablutions. Le groupe si familier « *You dirty boy* », « Noiraud, va ! », occupe naturellement une place proéminente. Il y a là aussi une copie de la Vénus de Thorwaldsen; la pomme de Pâris qu'elle tient dans une main, peut parfaitement illusionner et laisser croire que c'est une balle de savon Pears.

Des palmiers gracieux s'élancent de vases massifs, et du plafond pendent des lampes magnifiques en forme de galères. Là l'électricité, cette fée du XIXe siècle, apparaît pour prendre le lieu et la place de l'huile antique.

En face l'entrée, une boiserie en acajou vernissé forme la porte qui conduit dans une partie des magasins. Quant aux bureaux, aménagés au 1er étage, on y accède par une volée d'escalier en marbre de Fiore di Pesca. Les rangées de bureaux font songer à une banque, et à une grande banque encore. L'on a été obligé forcément d'abandonner le caractère architectural purement classique du vestibule d'entrée; néanmoins, l'aménagement, autant que les exigences l'ont permis, s'harmonise admirablement avec l'esprit des décorations. En dessous, dans le vestibule, le visiteur a tous ses sens mis en éveil : ici c'est la perfection de l'organisation qui provoque son admiration.

Chaque chef de département a son bureau clôturé séparément dans un des coins de la salle : des tubes auditifs le mettent en communication directe avec ses collègues, de sorte qu'il peut converser avec chacun

d'entr'eux sans quitter sa place. Un vrai bijou de salon d'attente est utilisé comme galerie de peinture, dont le joyau est l'original même du fameux tableau de Millet : « Les Bulles ». Tous les autres tableaux de cette salle sont non seulement remarquables dans leur genre, mais encore, par suite d'une réclame bien entendue et prodigue, ils sont tous gravés dans l'esprit du public, peut-être même plus profondément qu'aucune autre peinture.

Le cabinet particulier du Directeur, meublé d'une manière splendide et luxueuse, a un cachet hautement utilitaire. Il est aussi pourvu d'un système de communications qui permet au chef de la maison de correspondre avec les chefs de tous les départements respectifs, sans avoir besoin de se déranger de son siège.

Arrivons enfin au bureau qui s'occupe spécialement de la réclame. Il y a bien des offices d'assurance connus qui se considéreraient comme privilégiés d'avoir un tel personnel et une telle organisation. En passant, nous ne pouvons pas résister au désir de laisser entrevoir au public comment les annonces insérées dans les journaux sont cataloguées. Le système de la carte index a été adopté : les avantages en sautent aux yeux. Un regard à une carte qui occupe d'une manière constante sa place alphabétique, et la correspondance ou n'importe quoi, que cela concerne une personne ou un objet quelconque, que ce soit une lettre ou une série de paquets volumineux se repérant à plusieurs années, tout peut être rapidement et sûrement retrouvé.



En ce qui concerne les magasins et dépôts qui dépendent du bureau des annonces, nous devons avouer sincèrement qu'ils nous ont causé plus qu'une surprise. Nos souvenirs, à leur sujet, n'ont pas une trop grande précision; néanmoins nous nous rappelons parfaitement un immense appartement plein de ballots étranges. L'enquête que nous fîmes nous révéla qu'ils contenaient des encartages destinés à certaines Revues qui ont adopté cette méthode de publicité.

Un autre objet des plus intéressants est un immense album contenant des copies spécimens des annonces illustrées publiées par la Compagnie durant une longue période d'années. Ce n'est pas seulement un collection d'affiches, c'est aussi l'histoire de l'art lithographique dans ses récents et merveilleux développements. Dans un autre appartement, presque tout l'espace est consacré au groupe : « Noiraud, va! » On y trouve ce chef-d'œuvre du génie de Focardi, multiplié sous un nombre infini de formes. Là il y a une miniature du « Dirty boy! ». Ici il est reproduit de grandeur naturelle. Plus près il est blanc, plus loin il est en couleur. Il est disposé en régiments, divisions, corps d'armée. Lui et sa grand'mère s'en vont sur tous les points de notre globe, et partout où ils vont ils répandent le Savon Pears. Quelques personnes qui mettent leur supériorité au-dessus de celle du public objecteront que c'est là une prostitution de l'art. Cela dépend cependant du point de vue auquel on se place. Une invention ayant du mérite que l'humanité tout entière désire et dont elle tire profit lorsqu'elle la connaît, ne saurait lui être d'aucun service si elle est cachée sous le boisseau. Il faut donc la faire connaître pour qu'elle soit utile. Le problème se pose ainsi : Quel est le meilleur moyen de la faire connaître? MM. Pears paraissent avoir trouvé la solution.



Vue des Usines à Isleworth.



LES AUTOMOBILES PEUGEOT



M. Armand PEUGEOT ✻

Monsieur Armand Peugeot est, on peut le dire, le père de l'industrie automobile. C'est lui qui fit, avec son ami, le regretté M. Levassor, les premiers essais de l'application des moteurs à essence à la locomotion automobile, et qui créa ainsi le mouvement colossal qui est en voie de révolutionner le monde entier.

Gérant de la Société *Les Fils de Peugeot frères,* (Scies, Aciers laminés, Outils, Ressorts, etc.) en 1875, M. Armand Peugeot installa de toutes pièces, en 1885, la branche

d'industrie des vélocipèdes à son usine de Beaulieu, qui est à l'heure actuelle, une des plus importantes fabriques françaises de bicyclettes, sinon la plus importante.

Dès 1888, il commença à étudier la question des voitures automobiles, et fabriqua plusieurs véhicules munis d'un moteur à vapeur. Mais deux ans après, il adapta à une voiture de son invention un moteur à essence, système Daimler, et, dès lors, la réputation des automobiles Peugeot fut faite. Perfectionnant son système de transmission d'année en année, M. Peugeot eut la joie de voir ses voitures remporter les premières récompenses aux concours, courses et expositions ouverts aux constructeurs. Mais il n'était pas satisfait encore ; il voulait que la voiture Peugeot fût *entièrement* construite par lui, et il se mit à étudier son fameux moteur horizontal à deux cylindres parallèles, qui vit le jour en 1895 et qui a depuis conquis une renommée universelle.

On peut dire que c'est à partir de ce jour, que M. Peugeot fit faire des pas de géant à cette industrie créée par lui. Se consacrant uniquement à son succès, il sépara la fabrication des Automobiles de celle des Bicyclettes, fonda la *Société anonyme des Automobiles Peugeot*, et pour pouvoir s'en occuper d'une façon exclusive, il donna sa démission de gérant de la Société *Les Fils de Peugeot frères*.

Une Usine spéciale construite à Audincourt (Doubs) fut mise en activité le 12 avril 1897. Nous en dirons plus loin les diverses transformations.

M. Armand Peugeot, en dehors de son activité industrielle, a fait preuve d'un grand esprit philanthropique, en s'occupant depuis sa jeunesse de maintes questions d'économie sociale : *Sociétés coopératives de consommation, Caisses de retraites pour les ouvriers, Sociétés de secours mutuels*, etc.

Il a créé pour ses ouvriers des Sociétés coopératives immobilières qui ont contribué à augmenter largement leur bien-être. D'une affabilité égale envers tous, M. Peugeot est du reste aimé et respecté par les populations laborieuses au milieu desquelles il vit.

Les honneurs civiques ne pouvaient manquer d'échoir à un esprit progressiste et philanthrope de la trempe de celui de M. Armand Peugeot. Maire de Valentigney depuis 1886, et conseiller général du canton d'Audincourt depuis 1892 ; Président pendant six ans de la Chambre syndicale des Fabricants français de Vélocipèdes, Président de la Chambre syndicale des Industries métallurgiques de l'Est, Membre de la Société des Ingénieurs civils de France, Membre du Comité de l'Automobile-Club de France et de diverses Sociétés savantes et d'économie sociale, M. Peugeot fut nommé Chevalier de la Légion d'honneur en 1889 ; il était Officier d'Académie depuis 1886.

Adresses : Audincourt (Doubs) et 83, Boulevard Gouvion-St-Cyr, à Paris.

LES USINES PEUGEOT

Les Usines de la Société des Automobiles Peugeot, fondées en 1897 à Audincourt (Doubs) par M. Armand Peugeot, occupaient au début environ 4,000 mètres carrés de superficie couverte, avec 120 ouvriers. Mais la poussée irrésistible de cette industrie nouvelle exigeait bientôt des agrandissements considérables, et le 1er janvier 1899, les Usines Peugeot occupèrent plus de 8,000 mètres de terrain avec 400 ouvriers.

Elles en emploient aujourd'hui près de 500, et ce chiffre sera vraisemblablement porté à 600 avant la fin de l'année courante.

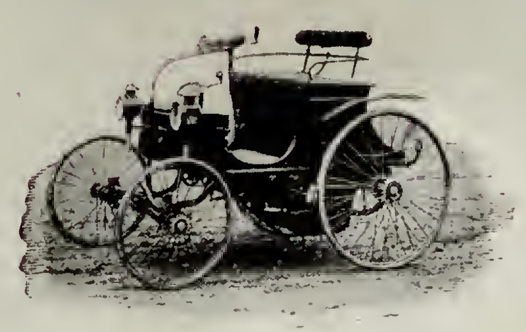
La production étant encore de beaucoup inférieure à la demande, malgré ces développements successifs, M. Peugeot a créé dans un autre centre ouvrier, à Fives-Lille (rue de Flers,) une seconde usine complète qui occupe 6.000 mètres de terrain couvert et 400 ouvriers, et qui est en activité depuis 1898.

L'extension considérable donnée à ces usines modèles, la compétence inappréciable de M. Peugeot et des collaborateurs dévoués qui le secondent a donné une importance sans égale à l'affaire financière elle-même : le capital, de 800.000 francs au début, a dû être augmenté progressivement ; il a été porté, dans la dernière assemblée générale, à 5 millions, entièrement souscrits par les premiers actionnaires.

Quelle preuve meilleure donner de l'excellence de la gestion de la Société des Automobiles Peugeot? Que de capitalistes, et cela se comprend, auraient voulu participer à une affaire aussi brillante, et qui ont vu refuser les subsides les plus considérables!

LES VOITURES PEUGEOT

Au début, les Voitures-Automobiles Peugeot étaient munies du moteur système Daimler, à 2 cylindres en V La première construite n'avait qu'un cheval de force, mais bientôt il en naquit une seconde, déjà plus puissante. C'est avec cette voiture, datant de 1891, que MM. Rigoulot et Doriot, deux des premiers collaborateurs de M. Peugeot dans cette œuvre gigantesque, accomplirent le parcours fameux de Valentigney - Brest et retour (2000 kilomètres). Ce fut le premier voyage que traça l'automobile conquérante des routes. Aussi croyons-nous intéressant de mettre sous les yeux de nos lecteurs la photographie de cette ancêtre, avec ses



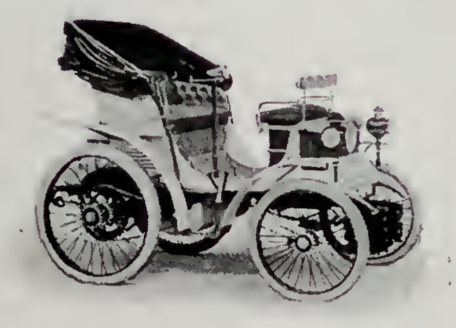
La première automobile Peugeot

deux conducteurs. Le moteur de cette voiture n'avait que 2 chevaux 1/4 de force, ce qui n'a pas empêché les deux vaillants pionniers de mener à bien ce rude parcours en 140 heures de marche. Depuis, les automobiles Peugeot ont fait des progrès constants. Nous ne les suivrons pas dans leurs détails, mais nous noterons ici les principales particularités de fabrication qui font des Peugeot les premières voitures du monde.



La Voiture des 2.000 kilomètres
Valentigney-Brest et retour

Le cadre, en tubes d'acier, d'une rigidité et d'une solidité à toute épreuve, est supporté par deux essieux et par quatre roues à rayons de bois ou d'acier, montées sur billes. Il supporte lui-même un moteur à quatre temps, constitué par deux cylindres parallèles et horizontaux, qui attaque, par le moyen d'un embrayage à friction, deux trains d'engrenages commandant les chaînes, et desservant quatre vitesses et une marche arrière. Deux freins très puissants, un à main agissant sur les moyeux des deux roues arrière, l'autre à pied agissant sur un tambour placé sur l'arbre des pignons de chaîne, tous deux assurant le débrayage automatique et fonctionnant également en avant et en arrière, donnent à la voiture Peugeot une sécurité de marche absolue.



Duc Peugeot, 2 places et strapontin

La conduite est des plus pratiques : un guidon ou un volant de direction, une pédale de débrayage, et un seul levier commandant à la fois les vitesses et la marche arrière. Rien ne peut être moins compliqué, rien n'est même aussi simple.



Voiturette Peugeot, 2 places.

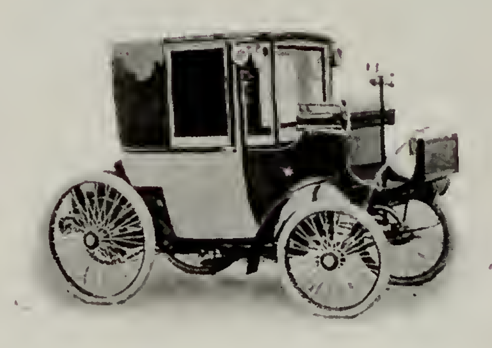
Le moteur Peugeot, suivant l'usage auquel on veut l'employer, est établi en plusieurs modèles, depuis 3 jusqu'à 20 chevaux, mais les modèles les plus demandés sont ceux de 3 et 4 chevaux (voiturettes), de 7 et de 8 chevaux (tourisme), et de 10 chevaux (voitures à 8, 10 et 12 places). La classification des voitures Peugeot peut se faire de la façon suivante :

1° Voitures avec moteur à l'arrière.
2° Voitures avec moteur à l'avant.

Nous allons passer en revue, d'une manière succinte, les différents types qui rentrent dans ces deux catégories.



Phaéton Peugeot, 4 places.



Coupé Peugeot, 4 places.

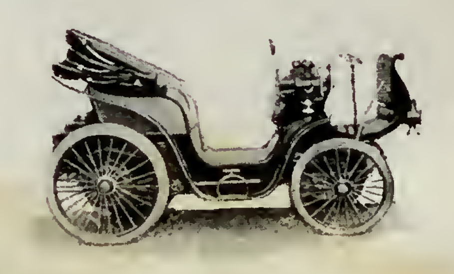
VOITURES AVEC MOTEUR A L'ARRIÈRE



Cab Peugeot 2 places.

Duc à 2 places, Voiturette. — La voiturette n'est en somme que la réduction exacte des grandes voitures ; elle se construit en 2 places (petit duc) et en victoriette ; nous n'en parlerons donc pas d'une façon spéciale, nous contentant de la classer dans les types courants.

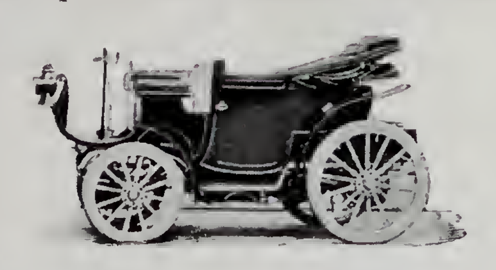
Les voitures à deux places sont montées avec un siège très confortable à l'arrière, et comportent, en vis-à-vis, un strapontin à deux places. Ce type s'établit avec capote ou dais, et, si on le désire, avec une glace à l'avant pour arrêter le courant d'air. C'est la vraie voiture du chauffeur qui aime à conduire lui-même et qui fait du tourisme. Elle comporte de grands caissons ou un panier fort commode, et même, à l'avant, un porte-bagages qui peut supporter une malle de grandes dimensions. Avec une voiturette de ce genre, munie d'un moteur de 7



Victoria Peugeot.

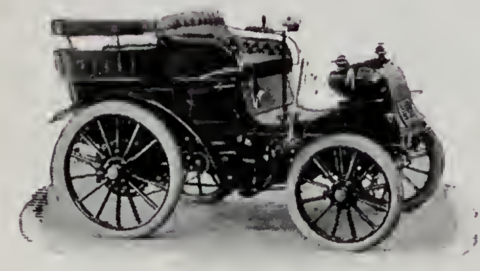
ou 8 chevaux, on peut voyager fort agréablement et fournir de véritables étapes à une vitesse moyenne de plus de 32 kilomètres à l'heure.

Phaëton. — Le phaëton Peugot comprend deux sièges parallèles, également confortables, tournés dans le même sens. La capote peut se placer indistinctemenent sur l'un ou l'autre siège. Le dais avec ou sans glace à l'avant et avec ou sans galerie à bagages s'adapte admirablement à ce genre de voiture qui, comprenant les mêmes aménagements de voyage que le Duc à 2 places, constitue la véritable voiture de touriste pour le chauffeur qui veut emmener 2 ou 3 personnes avec lui.



Landaulet Peugeot, 4 places.

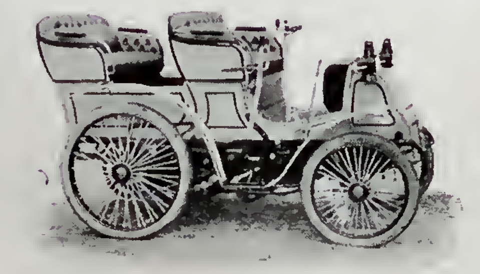
Ce phaëton, avec 4 personnes et un moteur de 7 chevaux, fournit sans difficulté des moyennes de 28 à 30 kilomètres.



Tonneau Peugeot, 4 places

Victoria, coupé, landau, landaulet, cab. — Ces cinq types de voitures comportent un châssis spécial, brisé par le milieu, de façon à ce que le marche-pied soit bien à la portée du pied, et que les dames puissent y monter commodément. Ce dispositif, particulier à la Maison Peugeot, a obtenu un énorme succès auprès du public. En effet, pour les personnes qui ne conduisent pas elles-mêmes, rien n'est plus pratique et confortable que ces genres de véhicules, dans lesquels on se trouve aussi bien installé que dans les plus luxueuses voitures à chevaux.

Le landaulet, sorte de demi-landau, mérite une mention spéciale, car il présente cet avantage de pouvoir instantanément se transformer de voiture ouverte en voiture fermée, et *vice-versa*.



Charrette Peugeot, 4 places,

Tous les grands carrossiers de Paris ont du reste compris le parti qu'ils pouvaient tirer de ce châssis brisé, et ils ont créé, pour ces cinq types de voitures de luxe, des carrosseries qui suscitent l'admiration des Parisiens, depuis qu'elles ont fait, en grand nombre, leur apparition sur le pavé de la capitale.

——•⇝•⇜•——

VOITURES AVEC MOTEURS A L'AVANT

2 places avec tonneau ou siège à l'arrière. — Les voitures Peugeot de toutes forces, se construisent aussi avec moteurs à l'avant. Le type le plus remarquable comportant cette combinaison est le tonneau démontable, avec un siège confortable à 2 places à l'avant, et, à l'arrière, deux sièges se faisant vis-à-vis et formant un petit tonneau facilement démontable lorsqu'on veut le remplacer par un siège de domestique ou par un porte-bagages pour une grande malle. Le même chassis comporte une carrosserie de charrette à 4 places.

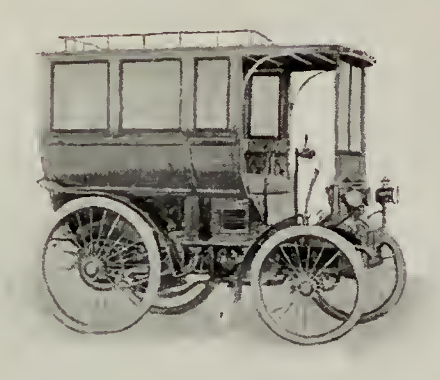


Break Peugeot, 10 places

Breack, omnibus, voiture de livraison, camion. — Nous donnons ici les reproductions de ces types de voitures à places multiples ou à marchandises. Elles peuvent supporter jusqu'à 1000 kilos et elles montent allègrement toutes les côtes, à une vitesse réduite naturellement, à moins qu'on ne les ait fait établir avec des moteurs particulièrement puissants.

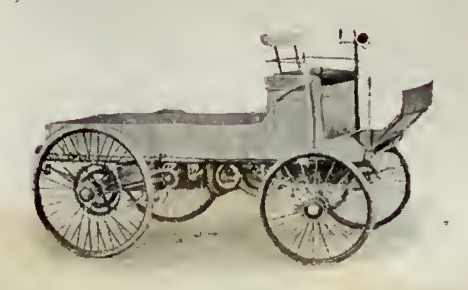


Omnibus Peugeot, 9 places



Omnibus Peugeot, 8 places couvertes

Voitures de courses. — La Maison Peugeot a remporté de nombreuses et brillantes victoires dans les courses où elle a été représentée; depuis Paris-Rouen (1894) et Bordeaux-Paris (1895), jusqu'aux grandes courses de Nice



Camion Peugeot

en 1899 — où elle gagna tous les premiers prix — elle n'a cessé de briller au premier rang.

Nous reproduisons la photographie de la voiture de M. A. Lemaître, qui est d'une force de 15 chevaux, et dont les victoires ont été sensationnelles.

Il est clair que nous n'avons pu donner ici tous les détails techniques qui ont leur importance pour les chauffeurs militants. Mais la Maison Peugeot, par ses usines d'Audincourt et de Fives-Lille, aussi bien que par son dépôt de Paris, 83, boulevard Gouvion-Saint-Cyr, se tient à la disposition du public et sera toujours heureuse de pouvoir contribuer à l'instruction des adeptes de l'automobilisme.

Des albums spéciaux ont été édités qui contiennent tous les renseignements désirables; ils seront envoyés gratuitement à tous ceux de nos lecteurs qui en feront la demande à une des trois adresses ci-dessus indiquées



Voiture de M. A. Lemaître

NOTICE CONCERNANT le Ministère des Communications et des Travaux Publics DE LA RÉPUBLIQUE DU MEXIQUE

Ce ministère fut créé par décret du 13 mai 1891. Il commença à fonctionner le 1er juillet de la même année.

ORGANISATION. — Les services de ce département sont distribués entre trois sections, une commission, deux directions et une administration, dans l'ordre énoncé ci-dessous :

PREMIÈRE SECTION. — Voies maritimes de communications ou vapeurs faisant un service postal. — Monuments publics et travaux d'utilité publique et d'embellissement. — Service de la Conciergerie et de l'entretien du Palais National et du Palais de Chapultepec. — Assainissement de la vallée de Mexico. — Commission d'inspection hydrographique du Nazas.

DEUXIÈME SECTION.— Chemins de fer, routes, ponts et chaussées. — Un bureau de cartographie et de dessin annexé à ces deux sections est chargé des travaux spéciaux.

SECTIONS DES ARCHIVES ÉT BIBLIOTHÈQUE. — Services des affaires d'intérêt commun. — Formation des mémoires et des budgets du ministère. — Promulgation des lois et décrets. — Organisation et classement des documents qui font partie des archives et des ouvrages techniques à consulter.

COMMISSION HYDROGRAPHIQUE. — Etudes des côtes, des rivières, des lacs et des canaux navigables, et en général, de tout ce qui concerne l'hydrographie du pays.

ADMINISTRATION DES POSTES. — Postes à l'intérieur et union postale universelle.

DIRECTION GÉNÉRALE DES TÉLÉGRAPHES. — Lignes télégraphiques et téléphoniques du gouvernement fédéral..

***

LIGNES DE NAVIGATION. — Plusieurs lignes ont passé des contrats avec le gouvernement pour le service de la navigation entre les ports de la République et les ports étrangers auxquels elles appartiennent, ainsi que pour le service postal. Les ports du golfe du Mexique sont desservis par dix compagnies qui sont : La Malle Impériale Allemande ; Harrison Line ; West India & Pacific Steamship Company ; Knotts Prince Line ; Munson Line ; New-York & Cuba mail Steamship Company. Compañia de vapores del Atlántico y Golfo de México.

Compañia de Romano y Berreteaga, Compañia colonizadora de la Costa oriental de Yucatan et Compañia de navegacion en la Costa oriental de Yucatan y en el Golfo de México.

Les ports de l'Océan Pacifique sont desservis par huit compagnies qui sont : la Compagnie anglaise de navigation à vapeur dans l'océan Pacifique et la Compagnie de bateaux à vapeur de l'Amérique du Sud, la Malle de l'Océan Pacifique, la Compagnie du Desarrollo de la Basse-Californie, la Compagnie de navigation de l'océan Pacifique, la Compagnie du chemin de fer occidental et deux lignes de M. Luis A. Martinez.

Le service de la navigation fluviale est fait par : la compagnie de navigation fluviale de la Grijalva, de l'Usemacinta, et de la Palizada, la Compagnie de la Grijalva, de la Chilapa et de la Tulijá et la Compagnie industrielle des transports fluviaux sur la Mexcalapa et la González.

TRAVAUX DES PORTS. — Les travaux suivants ont été exécutés dans les ports du Golfe du Mexique : A Matamoros, les travaux de défense de la rive droite du Bravo del Norte. A Tampico, la canalisation de la barre au moyen de deux jetées et la reconstruction du quai de la douane et la Vera-Cruz, travaux d'amélioration du port, lesquels sont déjà très avancés, et prolongation du quai de la douane. A Frontera, construction du quai de la douane. A l'île du Carmen, construction d'un quai métallique pour la douane, et de douze quais auxiliaires, en bois. A San Juan Bautista, construction du quai de la douane.

Sur l'océan Pacifique. — A La Paz, réparation du quai de la douane. — A Altata, on fait les études définitives pour le nouveau port qui remplacera celui d'Altata et qui sera situé à Tetuan. A Mazatlán, on a commencé les travaux de défense de la côte des « Olas Altas ». — A Manzanillo, on a commencé les travaux du port et les travaux d'assainissement nécessaires. — A Salina Cruz, on organise les travaux préliminaires, de même qu'à Coatzacoalcos sur le golfe.

MONUMENTS PUBLICS. — Les monuments d'Uruapan et de Dolores Hidalgo ont été déjà construits. — Le Palais Législatif est en construction. — Le bois de Chapultepec a été agrandi et embelli. Le château qui porte le même nom a été également embelli.

ASSAINISSEMENT DE LA VALLÉE DE MEXICO. — Les travaux, déjà terminés, consistent en un canal de 47 kilomètres 580 mètres, large de 5 mètres sur les vingt premiers kilomètres de son parcours, et de 6 mètres 50 pour le reste, avec un tunnel de 10 kilomètres 022 de long, 4 mètres 185 de large et 4 mètres 286 de hauteur.

COMMISSION D'INSPECTION HYDROGRAPHIQUE DU NAZAS. — La distribution des eaux de la rivière a été faite légalement, et la surface irriguée a augmenté de plus du double.

COMMISSION HYDROGRAPHIQUE. — Cette Commission s'occupe actuellement de la construction du plan général de la vallée de Mexico, et elle étudie la distribution annuelle des pluies, les crues des rivières, et tout ce qui concerne l'hydrographie de la vallée. Elle a déjà fait des

levés hydrographiques sur la côte sous le vent à Vera-Cruz, ainsi qu'à Coatzacoalcos.

DIRECTION DES PHARES. — Cette direction est divisée en quatre inspections qui correspondent aux quatre districts ou divisions des côtes de la République : deux sur le golfe du Mexique et la mer des Antilles et deux sur l'océan Pacifique. Les phares placés sur les côtes sont classés dans l'ordre suivant : Trois de deuxième ordre, trois de troisième ordre et demi, neuf de quatrième ordre, un de cinquième ordre, neuf fanaux, cinq lumières et six bouées indiquant le passage aux navires.

CHEMINS DE FER. — Le réseau des chemins de fer a un développement de 13.000 kilomètres, sur lesquels 4.000 ont été construits de 1891 à 1899. Les lignes déjà construites et dont l'importance est la plus grande sont : celles de Tehuantepec, qui appartient à la nation, de Pátzcuaro á Uruapam, de Guadalajara á Ameca, de Jiménez á Hidalgo del Parral, de Torreón á Durango, de Reata á Monterrey, de Monclova à Cuatro Ciénegas, de Tula á Pachuca, de México au Rio de las Balsas, du Saltillo á Concepcion del Oro, de Ciudad Lerdo á San-Pedro de la Colonia, de Ciudad Juárez á Terrazas, et de Tultenango á la Trinidad et à Yondesé.

La partie technique du règlement général des chemins de fer fut modifiée le 25 octobre 1894. Le 29 avril 1899, la loi générale des chemins de fer a été promulguée, et, conformément à ses prescriptions, le gouvernement a nommé pour le service des lignes construites, 42 inspecteurs pour la partie technique et 33 commissaires pour la partie administrative.

CHEMINS, PONTS ET CHAUSSÉES. — Le chemin de Chilchotla a San-Antonio a été livré à la circulation et on a passé des contrats ayant pour but de finir d'autres voies de communication et d'assurer la conservation de quelques-unes de ces voies. Des subventions ont été accordées au sujet de quelques chemins dont la charge incombe aux Etats, comme ceux de Ciudad Victoria à Tamaulipas, de Quérétaro à Jalpam, d'Huipulco à Amacuzac, de Guadalajara à Tepic et de Tepic à San-Blas; de Tehuacán à Puerto-Angel, de Matehuala à Linares, de Galeana à Ciénega del Toro, de San-Juan-Bautista à San-Cristobal-las-Casas, de Teziutlán à Papantla, d'Oaxaca à Villa-Alta, de Tlaxco à Chiguahuapam, de Guadalajara à Manzanillo et celui de la Cuesta de la Ventana. Des contrats ont été passés au sujet de la construction de ponts sur l'Ayutla et le Coneá, la Merced, l'Arcediano, la Barca, le Paso-de-Ibarra, le Rio-Frio, l'Ameca, le Lerma et le Juanacatlán. Ont été réparés par les soins de l'administration les ponts d'Atzacoalco, de Lagos, de Saravia, de Tepepam, de Porfirio-Diaz à Oaxaca et de la Labor et Juárez.

ADMINISTRATION DES POSTES. — Le service postal intérieur comprend la correspondance recommandée et chargée, avec responsabilité pour l'administration, le service des paquets postaux, des mandats de poste et des recouvrements pour le compte des éditeurs. Le

service international comprend la correspondance ordinaire, la correspondance recommandée et chargée, avec responsabilité pour l'administration, le service des paquets postaux entre le Mexique d'une part, et les Etats-Unis, l'Allemagne, la France et la Grande-Bretagne d'autre part; le service des mandats de poste entre le Mexique et les Etats-Unis. L'Administration des Postes compte 1866 bureaux, dont 528 administrations principales, 17 succursales, 96 bureaux ambulants et 1.225 agences. Le personnel est de 7.956 employés. Le nombre des casiers postaux s'élève à 6.321. Sous le rapport de l'inspection du service, la République est divisée en 18 zones avec un inspecteur pour chacune. L'extension des routes postales est pour toute la République de 88.836 kilomètres dont le détail suit : 11.651 en chemin de fer, 18.577 par bateaux à vapeur, 6.047 en diligence, 27.503 à cheval et 25.055 à pied. Les courriers parcourent annuellement sur ces routes 30.121.806 kilomètres.

LÉGISLATION POSTALE. — Ont été promulgués pour le service intérieur : le code postal du 23 octobre 1894, avec le règlement du 1er août 1895 et la réforme y apportée le 26 janvier 1899. Les conventions dont l'énumération suit ont été passées relativement au service international : avec les Etats-Unis d'Amérique pour l'échange de la correspondance et le transit des lettres destinées à d'autres pays; avec les Etats-Unis d'Amérique, l'Angleterre, la République française et l'Empire allemand au sujet de l'échange des paquets postaux sans déclaration de valeur; la convention principale de l'Union signée à Washington, la convention relative aux livrets d'identité et celle qui a été sanctionnée au sujet de l'échange des mandats de poste avec les Etats-Unis de l'Amérique du Nord.

DIRECTION DES TÉLÉGRAPHES. — Le 1er juillet 1891, quand le Ministère des Communications se chargea du service des télégraphes, il y avait 280 bureaux avec 30.000 kilomètres de lignes télégraphiques. Aujourd'hui, le réseau télégraphique embrasse 341 bureaux et 46.000 kilomètres de fils conducteurs. — Les lignes télégraphiques désignées sous le nom de lignes commerciales ont été réunies au service de la fédération. — Le service nocturne a été établi pour la première fois dans la République; les services des succursales de la capitale, des cartes-télégrammes et des côtes commerciales ont été créés. Une convention a été passée entre la Western Union Telegraph Company et la Compañia Telegráfica Mexicana pour l'exploitation du service télégraphique international de la République. Les chemins de fer ont cessé de faire le service télégraphique international. — Le service des mandats télégraphiques aux éditeurs et pour les souscriptions aux journaux, celui du service météorologique et celui de la construction journalière de la carte du temps. Le réseau est divisé en 28 zones avec un inspecteur pour chacune. Le réseau est fait par un personnel qui s'élève au chiffre de 1.693 employés.

DE DIETRICH & Cie

NIEDERBRONN—LUNÉVILLE

PARIS, 20, RUE LOUIS-LE-GRAND



Qui ne connait aujourd'hui les voitures automobiles de Dietrich, système Amédée Bollée fils? Et pourtant il y a deux ans à peine que les grands ateliers de construction de Lunéville en ont entrepris la fabrication; ces trois années ont suffi à la Société de Dietrich & Cie pour se placer en tête des constructeurs d'automobiles.

Au mois de janvier 1897, M. Amédée Bollée fils et le baron de Turckheim partaient ensemble de Paris à destination de Nice, dans un vis-à-vis 6 chevaux. C'était l'épreuve demandée au brave petit moteur, inconnu alors, avant la signature du contrat d'achat du brevêt. Le succès fut complet et l'entente fut vite établie avec le baron de Dietrich qui attendait les voyageurs à Nice. Et depuis, quel essor, quels perfectionnements! Qui reconnaîtrait aujourd'hui dans le modeste 6 chevaux, l'ancêtre des brillantes voitures de 9, puis 12, puis 18 chevaux... qui sillonnent la France et l'étranger! Elles sont devenues les grimpeuses, celles qu'aucune côte ne rebute, celles dont le moteur a tant de cœur que jamais il ne reste en route. Voitures de tourisme par excellence, par leur simplicité et leur robuste construction. Voitures de course par leur vigueur et leur rapidité, comme elles l'ont prouvé à Paris-Amsterdam-Paris; Chanteloup-Achères; Nice-Castelanne-La Turbie; le Tour de France. Véhicules de lourds transports, comme l'ont indiqué d'une façon saisissante les camions de 6 et 9 chevaux aux différents concours de Versailles de 1897, 1898 et 1899.

Chaque année a vu de nouveaux progrès, et les derniers types exposés sont bien près de la perfection; mais les ateliers de Lunéville cherchent toujours mieux. C'est avec passion que l'on y travaille à perfectionner moteurs et véhicules; aussi a-t-on pu dire bien haut que la marque de Dietrich pourra revendiquer une grande part des progrès de l'industrie automobile.



Les ateliers, réservés aux automobiles, disparaissaient d'abord au milieu des vastes bâtiments où 1500 ouvriers et employés travaillaient à construire wagons et voitures pour les grands chemins de fer de tous pays. Mais, à l'aube de l'automobile, MM. de Dietrich eurent l'intuition du développement considérable qu'allait prendre la nouvelle industrie, et, peu à peu, de nouveaux bâtiments sont sortis de terre; les machines les plus perfectionnées sont venues les remplir et aujourd'hui 500 ouvriers produisent annuellement 300 voitures et 200 camions.

La surface couverte par les machines outils qui tournent, taillent, percent et façonnent sans relâche, prenant leur énergie nécessaire à de puissantes dynamos, n'est pas moins de 2.000 mètres carrés.

Le montage et le rivetage occupent à eux seuls une superficie de 2.200 mètres carrés.

Enfin de grands magasins, étendus sur une surface de 500 mètres carrés, contiennent, prêtes à être livrées sur le désir des acquéreurs, de nombreuses pièces de rechange, et les expéditions, par un service régulier et une communication constante avec la gare, sont toujours faites avec une rapidité que permet seule l'habile disposition des usines.

Excellence de la matière première, perfection d'ajustage, soin minutieux de montage, rapidité d'expédition, tous ces facteurs ont concouru et concourent chaque jour en l'augmentant à maintenir haut la fière réputation de la marque de Dietrich, connue et appréciée de longue date.

DE DIETRICH & Cie

1684-1900

NIEDERBRONN — LUNÉVILLE

PARIS, 20, RUE LOUIS-LE-GRAND.



Frédéric de Dietrich.

Bien rares sont, dans cette fête du centenaire, les maisons industrielles qui peuvent montrer ce qu'elles étaient au commencement du siècle.

MM. de Dietrich sont peut-être les seuls qui peuvent remonter à plus de deux siècles en arrière et présenter, pour cette longue période, le développement d'une même industrie dans la même région et par la même famille consacrant, de pères en fils, toute leur intelligence et toute leur énergie à toujours réaliser à temps, dans leurs établissements, sans cesse transformés, tous les progrès de la science.

C'est en 1684 et 1685 que Jean Dietrich achetait, dans une des vallées, alors les plus sauvages des Vosges, la petite usine à fer du Jaegerthal. Après avoir, pendant deux siècles, actionné la soufflerie d'un haut-fourneau, ce même ruisseau fournit maintenant son énergie, transformée en électricité, pour actionner au loin les délicates machines-outils d'un atelier destiné à la fabrication des voitures automobiles.

Tracer l'histoire industrielle de la Maison de Dietrich, c'est suivre pas à pas les développements de la métallurgie, de la chimie, et de la construction mécanique.

Pourvus de droits d'affouages sur les vastes forêts des Vosges, dans la région du Bas-Rhin, MM. de Dietrich traitaient au charbon de bois les minerais qu'ils extrayaient de ces forêts, et affinaient avec ce même combustible, la fonte produite à l'air froid dans de petits hauts-fourneaux dispersés au fond des vallées, à proximité des chutes d'eau.

Dans la suite des temps, les hauts-fourneaux ont grandi ; aux vieux pistons en bois, et aux buses en cuir, ont succédé les machines à vapeur, insufflant le vent au travers d'appareils à air chaud, dans des fourneaux alimentés au moyen de minerais purs et riches, amenés de loin, du Nassau ou de Siegen, où la famille avait mis en exploitation de nombreuses mines.


Albert de Dietrich.

Non contents d'avoir réalisé dans leurs usines de Moutherouse la fabrication de l'acier puddlé avec une perfection qui avait valu aux bandages de locomotives et de wagons, une réputation incontestée, MM. de Dietrich furent les premiers en France à installer des convertisseurs Bessemer, comme aussi à emprunter à l'Autriche, les presses à forger qui, d'un seul effort, emboutissent et façonnent les pièces les plus compliquées.

Dès qu'ils se rendirent compte que. pour satisfaire aux exigences minutieuses des nouveaux cahiers des charges, la fabrication un peu hâtive au convertisseur laissait trop de place aux aléa, sans hésiter, MM. de Dietrich transformèrent une fois de plus leur usine de Moutherouse, par la construction de fours Siemens Martin.

Dans d'autres usines, ce sont les procédés de moulage qui se perfectionnent d'année en année ; ce sont les mélanges de fonte qui sont l'objet d'une constante étude, de sorte que, toujours prêts à répondre aux besoins multiples de l'industrie, les fonderies fournissent les unes de délicates pièces pour les ateliers de constructions mécaniques de Thann et de Mulhouse, — les autres, les lourds appareils qu'imaginent les chimistes des usines de soude ou de matières colorantes ; d'autres encore, toute cette multitude de petits ustensiles et de fourneaux de tous types que recherchent les habitants des villes, comme aussi des campagnes.

Le problème de l'émaillage de la fonte a été résolu avec un succès si complet par les usines de Dietrich, que les fours de la vaste usine de Zinswiller ne suffisent pas à répondre aux commandes sans cesse plus nombreuses de pièces toujours plus grandes et plus compliquées.

Quand, vers 1850, furent posés les premiers rails entre Mulhouse et Strasbourg, c'est par MM. de Dietrich que furent construits les premiers wagons qui circulèrent sur cette voie ferrée, et lorsque cinquante et quelques années après, la Cie du chemin de fer du Nord se décida à adopter, sur les lignes principales de son réseau, les grandes et luxueuses voitures à boggies, c'est à MM. de Dietrich qu'elle fit appel, sachant que les ateliers de Lunévile permettraient mieux que tous autres, l'exécution rapide de ces voitures si compliquées et si perfectionnées.

Pendant cette longue période de plus de deux siècles, ce sont les membres de la même famille qui ont travaillé, qui ont lutté et qui, aux prix d'une persévérante activité, ont remplacé la petite forge du Jaegerthal, par l'aciérie de Mouterhouse, par l'émaillerie de Zinswiluler, par les scieries et ateliers de Reichshoffen et de Lunéville où travaillent actuellement 4.500 employés et ouvriers.


Forge de Jaegerthal.

Créé baron en 1762 et comte du Ban de la Roche en 1783 par Louis XVI, Jean de Dietrich avait successivement construit ou acheté les usines de Zinswiller et de Reichshoffen et se trouvait à la tête d'une entreprise en pleine prospérité quand la Révolution et les guerres de la République firent tout péricliter. Il eut la douleur, à l'âge de 73 ans, de voir périr, sur l'échafaud, son fils Frédéric de Dietrich, le célèbre maire de Strasbourg, et c'est à un jeune homme de 21 ans, qu'il laissait, en mourant, des usines abandonnées, et une fortune presqu'entièrement anéantie par la Révolution. Jean-Albert-Frédéric de Dietrich succomba à peine âgé de 33 ans ; et en 1806, au plus fort des guerres de l'Empire, ce fut une jeune veuve qui eût à prendre en mains la direction des affaires. Par son énergie, cette vaillante femme put, d'abord seule, puis plus tard avec l'aide de son gendre Guillaume de Turckheim, ancien aide de camp du Général Rapp, relever les usines et rétablir la situation de la famille.

En 1827, elle associait aux affaires ses deux fils : Albert et Eugène de Dietrich.

Sous leur active et énergique direction, les affaires avaient repris leur pleine activité; la création des chemins de fer semblait promettre une ère de prospérité toute nouvelle quand la révolution de 1848 vint, une fois de plus, remettre en question l'existence même de la maison. La crise fut longue, et ce ne fut guère qu'en 1851 que la situation générale permit de reprendre les projets et les améliorations nécessités par les besoins nouveaux à satisfaire. MM. A. et E. de Dietrich associèrent, successivement à leur œuvre, leur gendre, le commandant Edouard de Turckeim, officier de marine, qui venait de conquérir la croix en Crimée, où il servait comme aide de camp de l'Amiral Hamelin, et leurs fils Albert, Charles et Eugène.

Il était dit qu'aucune crise politique ne frapperait la France sans atteindre cette famille industrielle, et c'est à Reichshoffen, autour de l'usine, que se livra la sanglante bataille où s'est décidé le sort de l'Alsace.

Il fallut, en 1871, reprendre les travaux, sous un régime nouveau, avec une barrière douanière entre les usines et leur clientèle; et des années furent nécessaires pour constituer, au-delà du Rhin, une clientèle que les circonstances ne permettaient plus d'alimenter au-delà des Vosges.

Les chemins de fer français ne pouvaient se passer pour leur matériel des Usines de Reichshoffen, et c'est pour répondre à l'appel qui leur était adressé, que MM. de Dietrich se décidèrent en 1876, à créer l'usine de Lunéville.

Plus de 41.000 wagons et voitures de chemins de fer et de tramways sont sortis, jusqu'à ce jour, des ateliers de Reichshoffen et de Lunéville, et la seule forge de Reichshoffen a fourni plus de 110.000 paires de roues montées.

L'aciérie et les laminoirs de Mouterhouse fournissent annuellement de 10 à 11.000 tonnes de bandages et profilés divers; les trois fonderies livrent près de 100.000 tonnes des moulages les plus variés et, le plus souvent, des plus minces et légers, soit en fonte noire, soit en fonte émaillée ou inoxydée.

Les deux ateliers de Lunéville et Reichshoffen, grâce à la puissance de leur outillage mécanique pour le travail du bois et du fer, sont en mesure de livrer annuellement de 450 à 500 voitures à voyageurs, et de 3.000 à 4.000 wagons de marchandises.



Quelques parcours heureux n'avaient encore attiré l'attention que de quelques amateurs, que déjà MM. de Dietrich avaient acheté, à Amédée Bollée, ses brevets pour la France, l'Allemagne, la Belgique et la Suisse, installaient, à Lunéville et à Reichshoffen, de vastes ateliers pour la construction des Automobiles, et participaient, dans les autres pays, à des créations analogues.

Dès 1900, ces deux ateliers seront outillés de façon à lancer sur les routes, de 500 à 600 voitures automobiles, des types les plus divers, pour le transport des voyageurs ou des marchandises.

Tous ces résultats, MM. de Dietrich n'ont pu les réaliser que grâce à une entente cordiale maintenue, en tout temps, avec leur personnel, ainsi que le constatait, en 1867, le Jury du Nouvel Ordre des récompenses quand il leur accordait un prix de 10.000 francs. Encouragés par cette distinction si flatteuse, M. le baron Albert de Dietrich père et ses associés ont eu, depuis lors, la constante préoccupation d'augmenter la dotation des caisses de secours et de retraites, d'améliorer les habitations ouvrières et d'encourager par les moyens les plus divers les ouvriers à devenir eux-mêmes propriétaires de leur maison et souvent de champs et de parcelles de terres de culture.

L'instruction, l'éducation morale et religieuse de la jeunesse ont été l'objet de la sollicitude de tous ceux qui se sont succédé à la tête de la Maison de Dietrich, et c'est avec satisfaction qu'ils retrouvent, comme chefs d'importantes industries et de grands services publics en France et à l'Etranger, des fils et petits-fils de leurs ouvriers et employés.

Automobiles et Cycles

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS

GEORGES RICHARD

ANONYME AU CAPITAL DE 3 MILLIONS



Siège Social : 23, Avenue de la Grande-Armée - PARIS

USINE A IVRY (Seine), 2, Rue GALILÉE

Magasins de Vente : Rue du Quatre-Septembre, 24

Garage : Salle des Pas-Perdus (Gare St-Lazare)



L'HISTOIRE si courte encore de la Maison fondée en 1893 par M. Georges Richard pourrait être comparée à celle de ces grandes cités industrielles qui, du jour au lendemain, sortent du sol des États-Unis et font naître la prospérité là où quelques années auparavant régnaient la désolation et l'incurie. Mais elle est plus intéressante encore, à un autre point de vue, par l'exemple curieux qu'elle donne de ce que peuvent la volonté et l'esprit de progrès mis au service d'une œuvre réellement utile et féconde

C'est dans un très modeste atelier de la rue d'Angoulême, dans un quartier populeux où presque toutes les maisons sont des usines, qu'a pris naissance, en 1893, l'entreprise de M. Georges Richard. Pour qu'avec son outillage rudimentaire et ses moyens d'action étroitement limités, elle ait pu acquérir, en moins de sept ans, l'imposant développement dont nous essaierons de donner une idée plus loin, il ne fallait pas seulement que le fondateur et ses premiers collaborateurs eussent l'énergie et la foi. Il fallait avant tout que le produit de leur travail touchât de près la perfection.

Il l'a touchée de si près que la marque Georges Richard, née sous l'égide favorable du *trèfle à quatre feuilles,* a conquis rapidement sa place au premier rang.

En 1895, en se transformant en *Société anonyme de la Marque*



Bicyclette de route

Georges Richard, au capital de 500.000 francs, la Maison avait déjà fait un pas énorme en avant. Deux ans plus tard, son développement encore accrû et ses premiers succès dans la construction des automobiles amenaient une augmentation de capital, qui fut porté à 1.000.000 de francs. L'usine alors installée rue Théophile-Gautier, à Auteuil, occupait déjà un rang honorable dans la construction française, et les machines qui en sortaient, bicyclettes, tricycles et automobiles, devaient, par la perfection de leurs moindres détails, développer dans la plus large proportion le renom déjà universel de la Marque Georges Richard.

C'est l'accroissement de cette réputation et ses multiples conséquences qui, dans le courant de l'année 1899, vinrent nécessiter un redoublement de moyens d'action. D'une période d'études et de projets basés sur l'observation pratique de tous les besoins de l'industrie vélocipédique et automobile, est sortie l'organisation actuelle, propriété d'une Société nouvelle constituée au capital de 3 millions sous la dénomination de *Société des Établissements Georges Richard*.

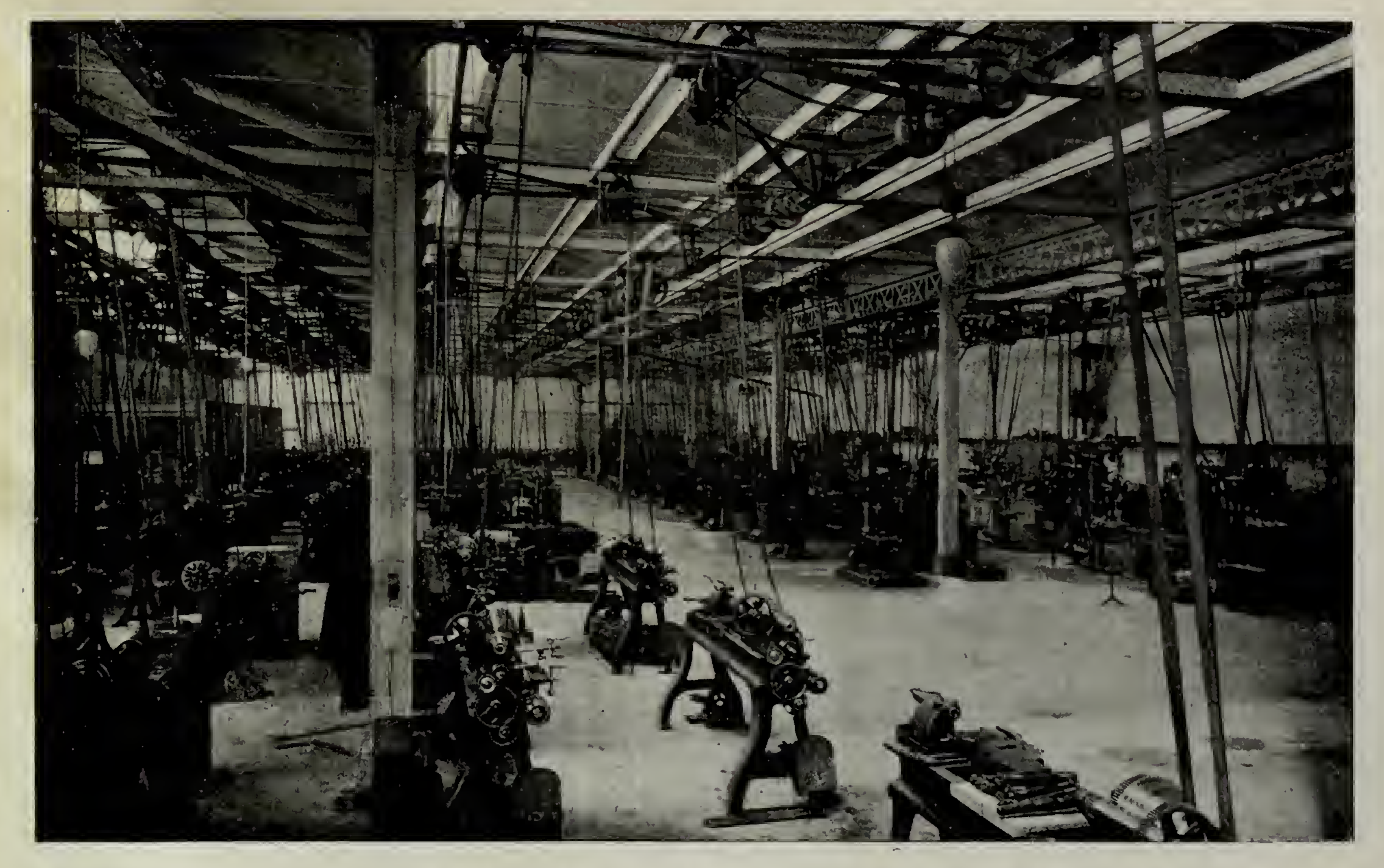
Un groupe d'usines modèles couvrant, avec ses dépendances, une superficie d'environ 12.000 mètres carrés, a été inauguré à Ivry (2, rue Galilée), dans les derniers jours de 1899. Les ateliers de construction et la fabrication des pièces détachées y sont organisés avec une perfection et une puissance à peu près uniques dans cette branche de l'industrie. Tous les progrès de la mécanique y ont été appliqués, et la transmission de la force motrice, exclusivement électrique, donne aux établissements un caractère de modernisme des plus intéressants.



Le véritable poney automobile, voiturette de 3 chevaux 5

Cette force motrice a pour organes principaux deux générateurs Willans de 240 chevaux qui actionnent directement une belle série de dynamos dont l'énergie est distribuée électriquement aux différentes parties des usines Les machines-outils sont disposées par travées très espacées dans des ateliers admirablement éclairés, d'une longueur de 80 mètres.

Chaque travée possède sa machine électro-motrice



Ateliers de la Société des Établissements Georges Richard, à Ivry. Hall des machines outils



Ateliers d'Ivry. Hall de montage. (Vue prise pendant l'installation)

qui met en mouvement, sans trépidations et sans bruit, tous les tours et outils de précision alignés auprès d'elle. Les transmissions, installées à une hauteur inusitée, n'enlèvent rien à l'atelier de son éclairage ni de son aération.

Nous ne pouvons que signaler ces dispositions rationnelles, sans pouvoir nous arrêter sur les nombreuses particularités, toutes remarquables, que présente l'outillage.

Les ateliers de fabrication sont complétés par un vaste hall de montage et par des ateliers annexes comportant toute la série des opérations complémentaires, polissage, nickelage, etc.

Les Établissements Georges Richard, grâce à cette organisation essentiellement moderne et à leur personnel de 300 ouvriers rigoureusement choisis, atteindront, en 1900, la production considérable de 6.000 bicyclettes, 500 voiturettes et 200 grosses voitures, production qui sera encore insuffisante pour répondre à l'extension incessante de la clientèle.

La partie commerciale de l'entreprise a naturellement subi le contrecoup de cet accroissement de production. Le magasin de la rue du Quatre-Septembre, développé et agrandi dans de larges proportions, est désormais affecté exclusivement à la vente au détail. Le siège social a été luxueusement installé en plein centre du mouvement automobiliste, et son bel immeuble, situé Avenue de la Grande-Armée, 23, comprend, outre les bureaux, une grande salle d'Exposition et un vaste garage dont l'entrée est sur la rue de Saïgon.

Ces quelques détails sur l'organisation de la Société depuis ses



Type de Duc-tonneau (7 chevaux)

origines ont fixé le lecteur sur l'importance des moyens de production et sur la somme d'efforts consacrés à la construction des cycles et automobiles qui ont valu une si juste et si rapide popularité à la Marque Georges Richard. Il nous reste maintenant à dire quelques mots de ces machines elles-mêmes.

BICYCLETTES. — La supériorité des machines revêtues du *Trèfle à quatre feuilles* remonte à la création de cette marque aujourd'hui universellement appréciée. Il est incontestable, qu'elle a largement profité des améliorations successives apportées à l'outillage et à tous les détails de la fabrication. Ces améliorations ont permis de porter à son plus haut degré la précision des pièces, toutes interchangeables, ainsi que leur élégance et leur rendement pratique.

Le pédalier, la fourche, la tête de fourche ont notamment reçu des perfectionnements de la plus haute importance. Légères, robustes et d'une élégance de formes difficilement surpassable, les bicyclettes de la Marque Georges Richard font honneur à la construction française et méritent hautement leur grande réputation.

VOITURETTES & VOITURES AUTOMOBILES. — M. Georges Richard et ses collaborateurs ont commencé, dès 1896, à construire des voitures automobiles, et leurs efforts ont d'abord eu pour objet la recherche des moyens capables d'augmenter le rendement des moteurs alors en usage ; ce résultat fut obtenu notamment avec le moteur Bentz, grâce à un perfectionnement ingénieux du dispositif d'allumage. Mais, dès cette époque, des études se poursuivaient en vue de la création d'un moteur spécial, et c'est ce *Moteur Georges Richard*, aujourd'hui réalisé, qui est maintenant employé pour toutes les voitures sortant de la Maison. Sa grande simplicité, son poids réduit, son dispositif d'allumage perfectionné, son maniement facile, en font un organe de la plus grande souplesse, obéissant avec une précision mathématique à la volonté du chauffeur.

La voiturette Georges Richard, dont nous reproduisons la photo-

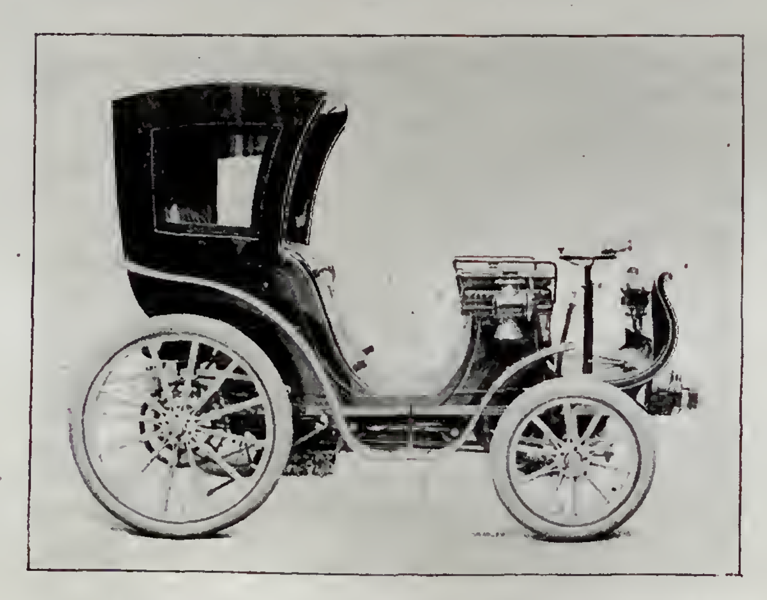
graphie, pèse un peu plus de 200 kilos avec son moteur de 3 chevaux 1/2. Elle occupe un emplacement de 2 mètres sur 1m,50 et fournit une vitesse de 6 à 30 kilomètres à l'heure.

Les voitures sont de plusieurs modèles très élégants, avec moteurs de 7, 10 ou 14 chevaux, et rivalisent avec les meilleurs types de même force existant actuellement, pour la sécurité et la régularité de leur marche dans les conditions les plus difficiles.

Les châssis sont construits sur deux types différentes, de façon à pouvoir donner satisfaction aux personnes qui désirent employer un conducteur, aussi bien qu'à celles qui veulent conduire elles-mêmes.

On peut voir à l'Exposition, dans la classe 30, plusieurs beaux spécimens de ces deux types, notamment un superbe Mylord, de Mulbacher, qui répond admirablement aux exigences de l'automobilisme élégant.

Les modèles exposés, et tous ceux, sans exception, qui figurent au catalogue des Établissements Georges Richard, sont, du reste, d'une élégance et d'une pureté de lignes très remarquables, et témoignent d'un vigoureux effort dans l'amélioration de la carrosserie. Il faut louer cet effort, car il doit contribuer, dans une large mesure, à assurer le succès définitif de la locomotion automobile.



Type de voiture avec conducteur à l'avant. Cab de Mulbacher
Moteur G. Richard de 7 chevaux.

Société anonyme des Anciens Établissements

AUDIBERT & LAVIROTTE

12, *rue des Quatre-Maisons, Monplaisir*

LYON

CAPITAL 1.100.000 FRANCS

Voitures Automobiles



Vue de l'usine



A l'encontre d'un tas de mécontents qui trouvent que tout va mal, que la dépopulation augmente pendant que diminue le prestige de la France, que les navires de notre flotte ne tiennent pas sur l'eau (cette phrase ne vise pas les sous-marins) et qui regrettent amèrement d'avoir échangé par force, les locomotives coupe-vent contre les bonnes vieilles diligences de l'ancien temps;

à l'encontre de tous ces fâcheux qui proclament bien haut la décadence nationale, nous nous déclarons ravis qu'il nous ait été donné de vivre dans le siècle, qui plus que tout autre, a généralisé les arts mécaniques.

Ozanam et Vaucanson, la draisienne et le vélocifère, vieux noms et vieux mots qui font sourire et qu'il ne faut pourtant pas rayer du mémorial de notre gratitude, car ce sont autant d'échelons indispensables dans la lente gradation de l'industrie vélocipédique et automobile.

Qui aurait pu prévoir, il y a seulement quinze ans, au temps où un bicycle coûtait 600 francs, et où le monsieur capable de régler lui-même les frottements de sa machine passait pour un malin, possesseur d'un talent enviable et envié, qui aurait pu prévoir que des maisons innombrables se fonderaient pour la fabrication de voitures marchant seules, faciles à mettre en marche, à diriger et à réparer?

C'est pourtant ce qui est arrivé, et il faut en remercier tous les lutteurs de la première heure, que nul sarcasme, nulle panne, nulle difficulté ne découragèrent.

Ils ne se nomment pas légion ces combattants de l'avant-garde et leurs rangs étaient plutôt clairsemés; c'est qu'alors, en effet, il fallait un certain courage pour fabriquer ou essayer de fabriquer une voiture automobile. Il n'y avait encore ni outillage, ni ouvriers spéciaux : On ignorait le pneumatique et l'on ne connaissait guère que ces énormes moteurs à gaz, faits pour l'industrie.

Mais les audacieux ont partout droit de cité et parmi ceux-là, que ne rebutèrent jamais les ignorances des débuts, nous citerons d'abord MM. Audibert et Lavirotte, de Lyon.

Associés en 1883 dans le but de créer un type de voiture à pétrole, MM. Audibert et Lavirotte connurent toutes les angoisses des débuts, dans un métier qui débutait lui-même; car à cette époque on ne connaissait en fait d'automobiles que de rares et pesantes voitures à vapeur (essais méritoires, mais si peu pratiques!) dont un auteur jovial a dit qu'elles allaient très bien, mais s'arrêtaient encore mieux. Un bruit de ferraille assourdissant, des torrents de fumée noire, un feu d'artifice de rouges escarbilles, parfois un geyser d'eau noire et bouillante, la voiture à vapeur avait passé..... Et le badaud essuyait les larmes qui coulaient de ses yeux rougis par les cuisantes émanations du monstre.

Le pétrole, dans ces temps reculés, n'était guère plus brillant.

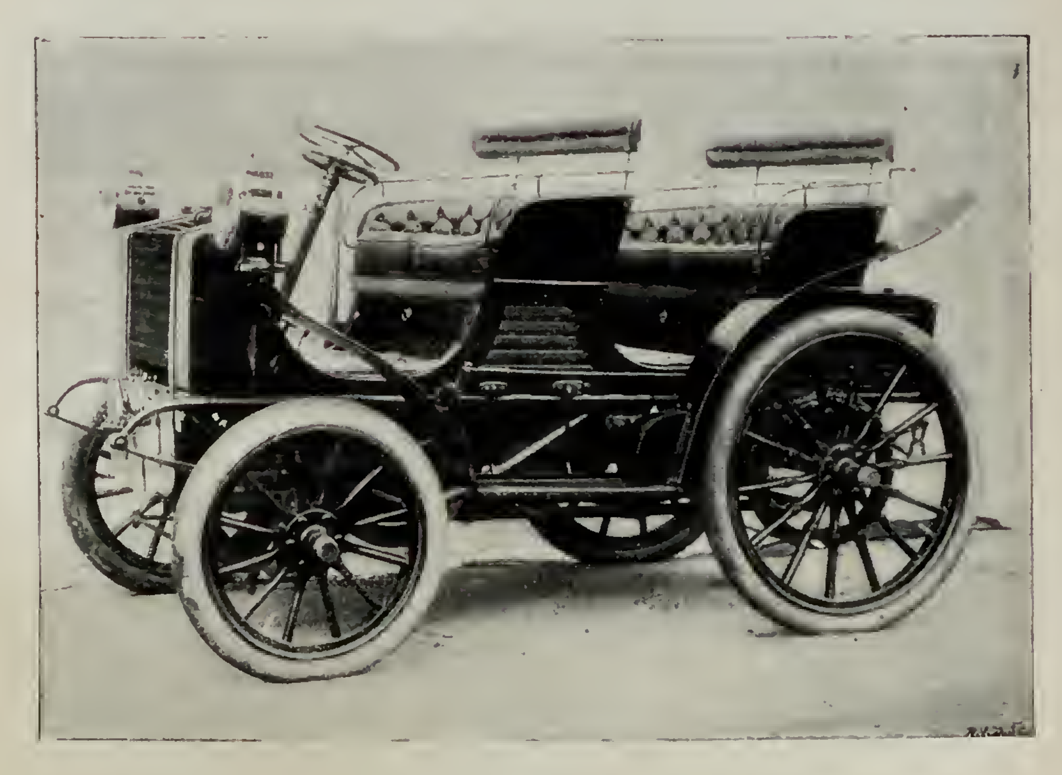
Lourdes, capricieuses, bruyantes, les voitures à pétrole d'alors alternaient les inerties incompréhensibles avec des crises d'indomptable fougue, brusques et capricants, irréguliers et vaguement mystérieux, tels en effet, apparaissent à notre souvenir les premiers moteurs à pétrole.

Que de perfectionnements depuis, et quel changement, quel pas en avant, quel progrès!

Sans remonter si haut dans l'histoire de l'automobile, que penser des vitesses prodigieuses obtenues dans les dernières courses? Que

penser également de ces charmantes voitures de promenades, toujours prêtes, si souples, si dociles? Que penser de la diversité des modèles; depuis le tricycle léger, en passant par la voiturette, la voiture de promenade, les voitures de course, jusqu'aux lourdes et majestueuses voitures de transport?

Bien plus que tout autre, MM. Audibert et Lavirotte ont le droit d'être fiers des progrès réalisés depuis leur début; fiers de leur nouvelle voiture à engrenages modèle 1900, dont le succès tout de suite extraordinaire s'explique par les soins méticuleux apportés à sa construction et par toutes les qualités qui s'énumèrent d'elles-mêmes pendant la visite de la voiture.



Voiture n° 136

Le moteur, qui est à deux cylindres pour les forces supérieures de 7 1/2, 12 et 16 chevaux et à 4 cylindres pour les forces supérieures est horizontal, est placé à l'avant de la voiture.

L'allumage est électrique ou à brûleurs. Le châssis de la voiture est tubulaire et double, cette forme lui donne une résistance et une solidité énormes. La liaison entre le moteur et les engrenages est très souple et se commande par une pédale.

La marche arrière, le différentiel, les quatre vitesses et la canne qui les commande, sont enfermés dans un carter plein d'huile. Tous ces engrenages sont en acier.

La direction est inclinée, à volant et commande les roues par une vis sans fin à plusieurs filets. Ce dispositif excessivement résistant supprime toute espèce de renvoi par chaînes ou autre.

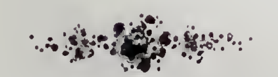
Le carburateur est indéréglable et les variations atmosphériques n'ont aucun accès sur lui.

Cet aperçu restreint de la voiture ne peut qu'engager le lecteur à mettre à contribution la complaisance des constructeurs : un essai s'impose.

Nous pouvons parler de cette voiture en connaissance de cause, ayant, grâce à l'obligeance de MM. Audibert et Lavirotte, été à même de l'essayer pendant plusieurs jours de suite. Et pendant ce charmant voyage, dans une voiture silencieuse, rapide, d'une marche absolument régulière, dans cette voiture élégante et robuste que ne rebute aucune des terribles côtes du Dauphiné et de la Savoie, malgré nous, notre souvenir se reportait aux indomptables ferrailles d'il y a quinze ans.

Grisés de vitesse et d'air pur, nous songions au pas de géant, parcouru depuis ces temps-là et devant la rapidité stupéfiante de ces progrès, nous nous demandions : Qui donc maintenant oserait dire où s'arrêtera désormais le génie de l'automobile, source de joies pures, cause de mille services rendus et motifs de science ?

Et le voyage terminé, lorsqu'il nous fallut prendre congé de MM. Audibert et Lavirotte, c'est avec une véritable et profonde sincérité que nous leur avons dit, combien ils avaient le droit d'être fiers de leur métier et orgueilleux de leur œuvre.





Vue générale de l'Usine

AUTOMOBILES

Société Anonyme des anciens Établissements

Panhard & Levassor

au Capital de 5.000.000

19, Avenue d'Ivry, PARIS

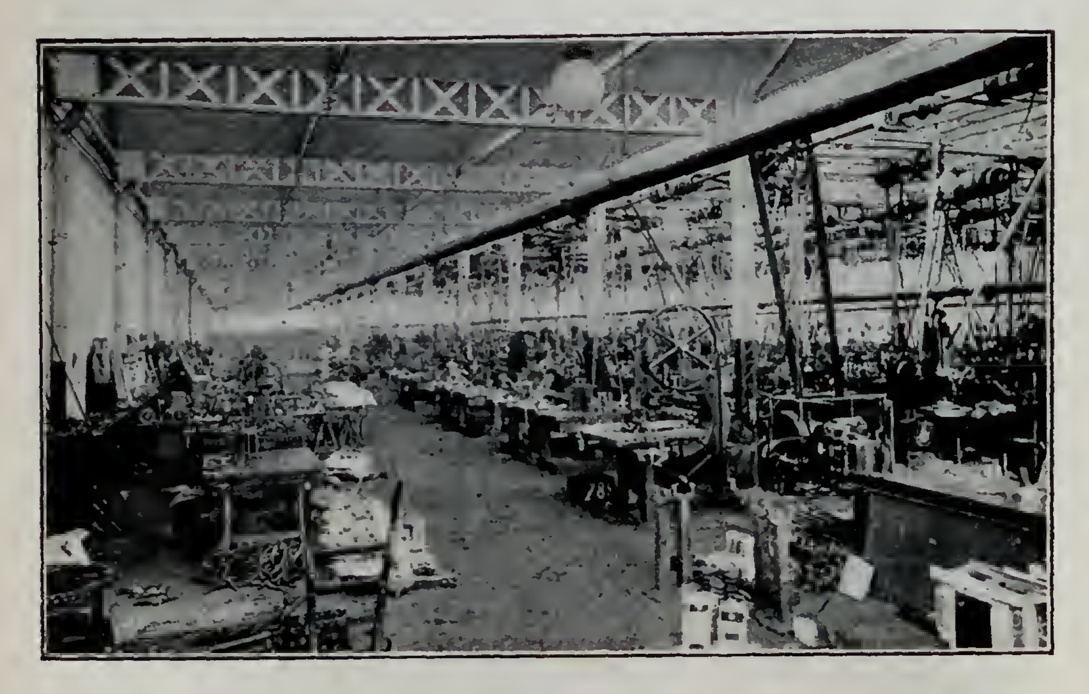


EPUIS sa création, qui remonte à 1855, l'importante Maison connue aujourd'hui sous la dénomination de *Société Anonyme des Anciens Établissements Panhard & Levassor*, a attaché son nom à deux révolutions industrielles La première en date est la création des outillages mécaniques pour le travail du bois ; la seconde est la construction des voitures automobiles.

A chacune de ces phases de réalisation, la Maison Panhard & Levassor a apporté le concours d'une expérience technique approfondie et d'une organisation industrielle de premier ordre.

Le nom de son fondateur, M. Perin, promoteur de la scie à ruban est universellement connu. En 1867, il fonda la raison sociale Perin

& Cie, et en 1872, Perin, Panhard & Cie. C'est à cette époque que M. Levassor fut adjoint à la Maison à la prospérité de laquelle il devait tant contribuer dans la suite. En 1885, par suite du décès de M. Perin, la raison sociale devint Panhard & Levassor.



Vue de l'Atelier de fabrication des moteurs et mouvements d'automobiles

La mise en pratique de la scie à ruban ou à lame sans fin, œuvre de la Maison Panhard & Levassor, fut le point de départ d'un progrès industriel énorme qui ne s'est pas arrêté.

Une fois la machine créée, la Maison Panhard et Levassor dut entreprendre aussitôt la fabrication des lames sans fin.

N'ayant rien négligé pour obtenir des produits irréprochables, la Maison Panhard & Levassor s'est maintenue au premier rang et les scies, marque Perin, qu'elle fabrique sont universellement réputées et de plus en plus appréciées.

Depuis 1866, cette Maison s'occupe de l'application au sciage des métaux durs, de la scie à ruban, réservée jusque-là au travail du bois. A la suite de progrès incessants, elle est arrivée à établir des machines capables de scier des plaques de blindages ayant jusqu'à 75 centimètres d'épaisseur et pesant plusieurs milliers de kilogrammes.

A la fabrication de la lame sans fin, dont le succès avait été si vif, elle dut joindre, pour répondre aux sollicitations de sa clientèle, des scies circulaires, des scies droites, couteaux mécaniques et autres outils employés sur les diverses machines-outils qu'elle construit, et créer, pour cela, un atelier spécial avec outillage perfectionné.

Si nous passons à la construction des moteurs et voitures automobiles, entreprise depuis 1884 par la Maison Panhard & Levassor, nous serons stupéfiés des résultats acquis.

L'histoire de l'industrie automobile est intimement liée à celle de

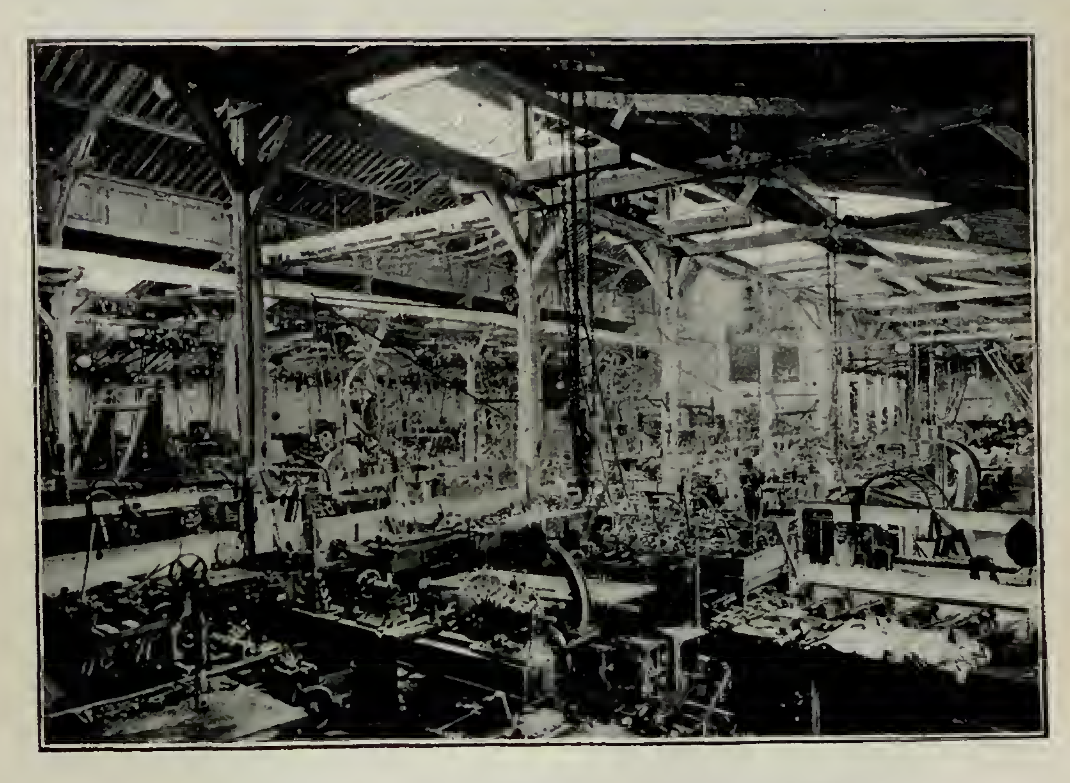
la Maison Panhard & Levassor et, pour rester dans la note succinte, que le défaut de place nous impose, nous nous bornerons à citer des dates, des chiffres et des faits.

On sait que Gottlieb Daimler inventa son moteur à pétrole, le perfectionna et le présenta au public vers 1884. Le père des moteurs n'avait en vue à ce moment que la propulsion des bateaux. Levassor rêva immédiatement l'application de ce moteur à la propulsion des voitures. Il s'assura le droit d'exploitation des brevets en France et commença à doter le public des premières voitures automobiles réellement pratiques pour tous.

Le moteur Daimler, perfectionné au point d'être transformé, devint ainsi le *Phénix* et inaugura la série des succès sportifs, industriels ou commerciaux de toutes sortes.

Le 11 juin 1895, battant de loin toutes les autres voitures à pétrole, à vapeur et électriques, une voiture Panhard & Levassor de 4 chevaux (moteur Phénix) conduite par M. Levassor, couvrait les 1200 kilomètres du parcours Paris-Bordeaux-Paris, marchant avec une régularité admirable à une vitesse moyenne de 24 kilomètres à l'heure, malgré le terrain très accidenté.

Faut-il rappeler les victoires de Paris-Marseille-Paris, Paris-Dieppe,



Vue de l'atelier de construction de machines à travailler le bois

Paris-Trouville, Lyon-Uriage, en 1897, de Marseille-Nice, Périgueux-Bergerac-Périgueux, Paris-Bordeaux, Paris-Amsterdam-Paris, en 1898, de Paris-Bordeaux, Bruxelles-Spa, Le Tour de France, en 1899 !

Les qualités de vitesse, de résistance et de régularité des voitures

Panhard & Levassor, se sont affirmées d'une manière éclatante dans ces différentes épreuves, puisque ces voitures enlevaient la plupart du temps les trois premières places, quelquefois les cinq premières places.

Tant de persistance dans le succès, l'énorme progression des vitesses réalisées (en 1898 Paris-Bordeaux en 15 heures; en 1899, le même parcours en 10 h. 35), l'absence totale d'accidents au cours de ces épreuves gigantesques, affirment la supériorité des voitures Panhard & Levassor et prouvent les progrès réalisés.

Ces progrès ont porté notamment sur la direction (la barre franche remplacée par la direction à vis sans fin, irréversible), sur le refroidissement du moteur (renouvellement inutilede l'eau toutes les trois heures de marche, grâce à l'emploi des radiateurs), sur l'abaissement du centre de gravité, sur l'élargissement de la voie ou empattement, sur la facilité de manipulation des leviers, des freins, des graisseurs, etc.)

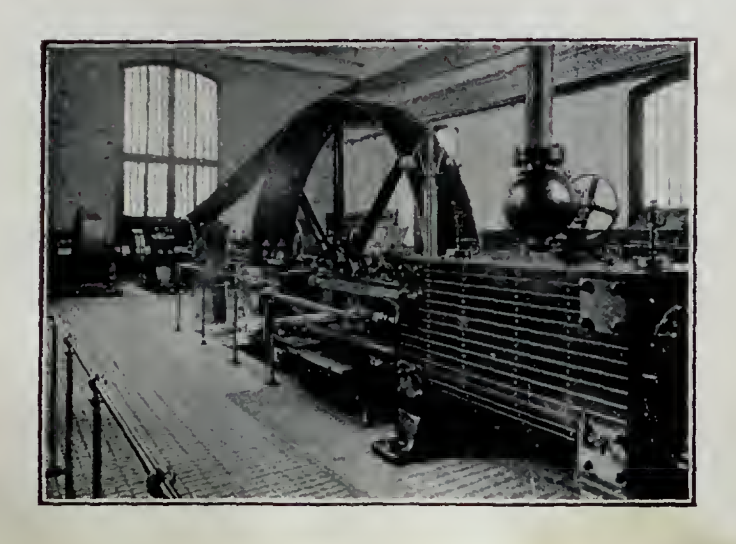
Outillée merveilleusement, la Maison Panhard & Levassor construit actuellement des moteurs de 4, 6, 8, 12, 16 chevaux et plus, ainsi que tous les types de voitures : omnibus de livraison, omnibus de famille, omnibus publics, mails, breaks, chars à bancs, charrettes anglaises, wagonnettes, limousines, phaëtons, tonneaux, ducs, milords, landaus, landaulets, coupés, coupés 3/4, camions, etc., etc.

L'usine Panhard et Levassor possède 500 chevaux de force motrice. Elle couvre un terrain immense situé entre l'Avenue d'Ivry, l'Avenue de Choisy et les fortifications, d'une superficie totale de 4 hectares

Elle emploie plus de 900 ouvriers et la production actuelle dépasse 50 voitures par mois : sous peu elle atteindra 60 voitures par mois.

Les visiteurs de la présente Exposition verront, grâce à la Maison Panhard & Levassor, les qualités de travail et d'ingéniosité de la race française s'affirmer de la façon la plus irréfutable.

Citons seulement son dernier type, un coupé (carrosserie Muhlbacher) moteur de 8 chevaux équilibré (c'est-à-dire supprimant toute trépidation), d'une manipulation admirablement simple dans lequel les changements de vitesse se font d'une façon absolument silencieuse car ils sont magnétiques. Ce coupé satisfera certainement les plus difficiles en matière d'esthétique et obtiendra les suffrages des connaisseurs, en ce qui concerne la partie mécanique, absolument merveilleuse.



Sächsische Maschinenfabrik

anciennement Richard HARTMANN

SOCIÉTÉ PAR ACTIONS

à CHEMNITZ (Saxe)



Ce vaste établissement, qui depuis 1870 est aux mains d'une société par actions, doit son origine à un petit atelier de 3 ouvriers fondé au début de l'année 1837 par Richard Hartmann. Dès 1840 cet atelier prit un essor considérable par l'invention et la fabrication de l'appareil *continu*, qui fut si rapidement adopté dans toutes les filatures que Richard Hartmann ne put satisfaire que difficilement aux exigences des demandes. Du jour où la construction de cet appareil devenait de plus en plus importante, l'attention de l'établissement se porta également sur la fabrication des machines à filer et jusqu'à nos jours il a marché à la tête de toutes les innovations et de tous les perfectionnements apportés aux machines à filer la laine cardée, la vigogne, la bourre et la laine artificielle ainsi qu'aux machines nécessaires à la fabrication du drap, négligeant peu à peu la construction des métiers de fin pour le coton. Depuis la construction primitive de l'appareil continu jusqu'au métier automate (Selfaktor) à triple vitesse de broche, avec son remarquable mécanisme perfectionné, le nom de Richard Hartmann et celui de la « Sächsische Maschinenfabrik zu Chemnitz » sont étroitement liés aux nombreux progrès qui ont permis aux branches en question d'arriver au degré de perfectionnement qu'elles ont atteint aujourd'hui.

C'est en 1841 que fut livrée la première machine à vapeur et, dès 1844, 30 ouvriers furent occupés à la fabrication de ces machines, Leipzigerstrasse alors, Hartmannstrasse aujourd'hui, c'est-à-dire sur le terrain où s'élèvent à présent les usines. Le 7 février, la première locomotive « Glück auf » fut livrée aux chemins de fer d'état de la Saxe ; vers 1850 on débuta dans la construction des métiers à tisser ; en 1854 fut créée la fonderie ; en 1855 on s'adonna à la construction des turbines, roues tangentielles et installations de moulins ; bientôt après on commença la fabrication des grandes machines pour les mines, des machines hydrauliques, appareils de sondage, etc., etc., et en 1857 fut installé l'atelier spécial pour la fabrication des machines-outils.

Quoiqu'en 1860 un grand incendie réduisit une grande partie de l'usine en cendres, Rich. Hartmann réussit cependant par son infatigable énergie à reconstruire la fabrique dans un bref délai et à

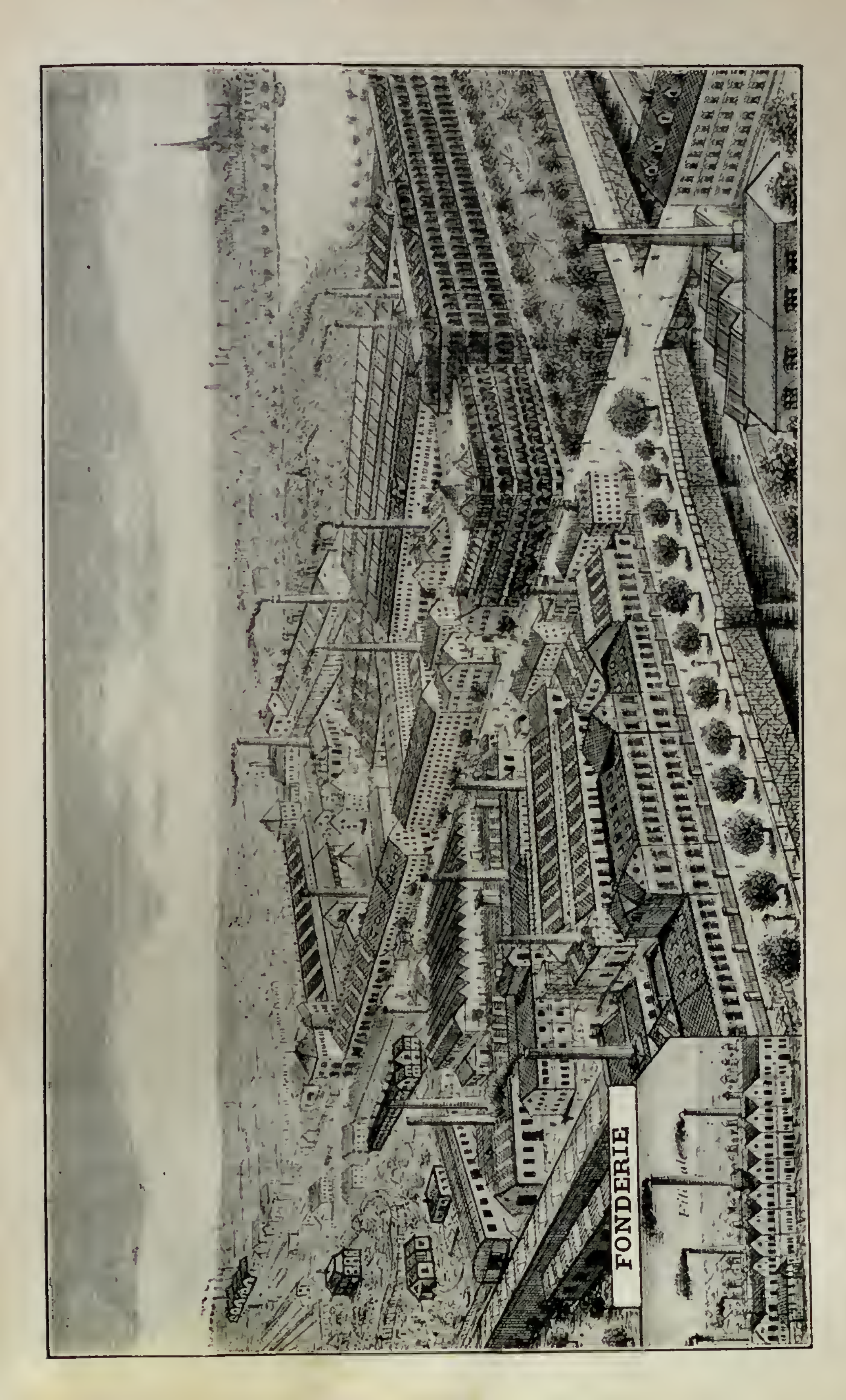
l'agrandir par l'adjonction de grands ateliers pour la fabrication des machines-outils en 1864, l'agrandissement de la fonderie en 1865, l'installation d'un atelier spécial de modelage, etc., ainsi que la construction d'un vaste atelier de montage de locomotives en 1868 ; les usines occupaient alors 2700 ouvriers.

En 1870, l'établissement passa aux mains de la Société par actions « Sächsische Maschinenfabrik zu Chemnitz » avec un capital de 7,500,000 marcs et fut encore considérablement agrandi par la construction d'une chaudronnerie (1872-73), d'un atelier spécial pour la fabrication des métiers à tisser en 1888-89 et d'un nouvel atelier pour la construction des machines à glace et des machines réfrigérantes en 1889 ; cette branche avait été adjointe dès 1886. En 1895, les ateliers pour la construction des machines à vapeur et des machines-outils furent considérablement augmentés et un terrain voisin fut acquis, sur lequel s'élevèrent bientôt un bâtiment d'administration et un nouvel atelier pour la construction des machines à filer. En 1899, furent installés une fonderie pour grosses pièces et un nouvel atelier de montage de locomotives, la fonderie pour petites pièces fut considérablement agrandie. Le 1er janvier la raison sociale fut transformée, en vertu du nouveau code civil, en « Sächsische Maschinenfabrik, vorm (anciennement) Rich. Hartmann, Aktien-Gesellschaft ».

A présent l'établissement se compose de trois terrains situés à Chemnitz, d'une superficie totale d'environ 216,800 mètres carrés, sur lesquels s'élèvent 116 bâtiments et 20 cheminées, d'un terrain à Borna et Furth, près Chemnitz, d'une superficie d'environ 730,000 mètres carrés et de deux terrains à Altendorf, près Chemnitz, d'une superficie d'environ 41680 mètres carrés.

Le capital-actions fut élevé en 1889 de 750,000 marcs, en 1895, de 1.750,000 marcs et en 1897 de 2,000,000 de marcs, de sorte qu'il se monte à présent à 12,000,000 de marcs et les usines occupent environ 325 employés et 4,850 ouvriers. Sont en activité 26 chaudières à vapeur avec une surface de chauffe de 3005 mètres carrés et 22 machines à vapeur ainsi qu'une turbine avec une force totale effective de 2,800 chevaux. La valeur des machines, chaudières, etc., construites annuellement est de 15 à 17 millions de marcs, dont 60 % ont été fournies ces dernières années à l'intérieur et 40 % à l'étranger.

Les usines s'occupent de la fabrication de locomotives et tenders, machines à vapeur pour l'industrie, l'éclairage électrique, les mines et les usines, les forges ; des chaudières à vapeur, des appareils à feu (brevet Leach), des machines à glace et des machines réfrigérantes, système Linde, des turbines et des roues hydrauliques, d'installations complètes de laminoirs, d'installations pour la fabrication de pâte de sciure de bois par voie mécanique et chimique, des machines-outils pour travailler le fer, spécialement pour les ateliers de chemins de fer, les arsenaux et les chantiers de constructions navales, de toutes les machines pour la fabrication des canons, des projectiles, des fusils, des cartouches et des torpilles. Les usines fournissent en outre des grues à chariot, des grues tournantes, des balances (système Ehrhardt), des machines et des installations complètes de filatures de laine, de laine artificielle, de vigogne et de bourre de coton, des machines à retordre pour filatures de coton, de vigogne et de laine, pour la fabrication des draps, des métiers à tisser les étoffes légères de laine, de


FONDERIE
Filiale

coton, de lin et de soie, toutes les autres machines pour préparer et pour apprêter les tissus.

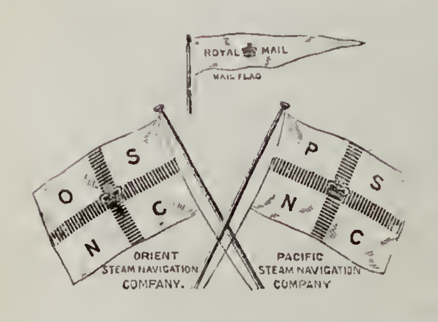
Les usines ont livré jusqu'à fin juin 1899 : 2.453 locomotives, 830 tenders, 1,875 machines à vapeur de tous les systèmes et de toutes les grandeurs, 2.303 chaudières à vapeur, 737 pompes à vapeur et à transmission, 293 marteaux-pilons, 273 grues à chariot, 361 installations de machines à glace et machines réfrigérantes, 766 turbines, 8,771 machines-outils, 8,208 machines à filer et métiers automates, 6,621 machines à carder, 955 loups, 517 machines à sécher le drap et les fils, 36.593 métiers, environ 20,300 machines diverses, environ 11,915,000 kilogs de transmissions. Depuis la naissance de la Société par actions le total des livraisons se monte à environ 281,000.000 de marcs.

La Sächsische Maschinenfabrik de Chemnitz possède une caisse de secours pour les employés ainsi qu'une caisse de secours pour les ouvriers, une caisse de secours en cas de maladie pour les employés et fait partie de la caisse générale de secours en cas de maladie et caisse de retraite des fabriques de machines et des fonderies de la ville de Chemnitz. Sont à citer en outre les institutions ouvrières suivantes : 1° la fondation « Heim » qui se compose de 44 maisons d'ouvriers construites en dehors de la ville sur la lisière de la forêt ; 2° le réfectoire ouvrier inauguré le 1er mai 1889, très bien organisé, permettant surtout de chauffer les aliments apportés par les ouvriers et dans lequel l'ouvrier trouve à bon marché d'excellents aliments et d excellentes boissons. Le réfectoire est administré par la corporation ouvrière et les bénéfices réalisés sont employés au bien des ouvriers.

Représentants :

Bretschneider et C°, au Caire.
F. Deneumoulin, Verviers.
Herm. Förster, Riga.
O. Fuhrmann et C°, Aix-la-Chapelle, Beeckstr. 2
H. Giesecke, Berlin, S. W. Lankwitzstr. 2/3.
Huber frères, Constantinople.
C. Illies et C°, Hambourg, Yokohama et Tokio.
Jacobi et Grell, Hambourg, Admiralitätsstr. 40.
F. A. Jacobs, ing., Breslau, Kaiser Wilhelm-Strasse. 75.
Jenny et Fock, Salonique.
F. Keuth, St-Johann-sur-Saar.
Merrem et La Porte, Amsterdam.
J. Moritz Müller, Vienne III. Barichgasse. 2.
P. L. Nolden, Crefeld.
E. Franck de Préaumont. Paris, 65, rue de la Victoire.
Heinr. Rademacher, ing., Dusseldorf, Feldstrasse, 63.
Giacomo Rossi, Milan.
Ermano Schilling, Madrid, Grida 13 et à Barcelone.
H. Somya, Varsovie, Postkasten 357.
Spies et Prehn, Moscou.
Sten von Schmalensée, Norrköping.
Paul Svendsen, Kongens Gade 20, Christiania.
Vögeli et C°, Sofia.
C. Wachter et C°, St-Pétersbourg.
W. Weber, Lodz (Pologne russe).
E. Wolff, Bucarest, Strada Sf. Dimitru 3.

L'ORIENT, LIGNE DE PAQUEBOTS-POSTE ROYALE



C'EST une des deux lignes anglaises de paquebots poste royale qui font le service des malles-postes entre l'Angleterre et l'Australie conformément à une convention avec le gouvernement anglais. Les navires qui composent la ligne "Orient" sont les suivants :

	Tx. reg.		Chevaux-vapeur.
"OMRAH" (á deux hélices)	8291	...	10000
"ORTONA" (á deux hélices)	7945	...	10000
"OPHIR" (á deux hélices)	6910	...	10000
"ORMUZ"	6387	...	9000
"ORIZABA"...	6297	...	7000
"OROYA"	6297	...	7000
"ORUBA"	5857	...	7000
"ORIENT"...	5365	...	7500
"AUSTRAL"	5524	...	7000
"CUZCO"	3828	...	4000

Les vapeurs partent de Londres le vendredi, tous les quinze jours, et font escale à Plymouth. Puis ils repartent pour l'Australie en passant par le canal de Suez et en s'arrêtant en route pour débarquer ou embarquer des passagers à :—

GIBRALTAR MARSEILLE NAPLES PORT SAID SUEZ
COLOMBO ALBANY ADELAIDE MELBOURNE ET SYDNEY

Les passagers et les marchandises sont embarqués à bord à des prix fixes, à destination des ports de la Tasmanie, de Queensland et de la Nouvelle Zélande.

Les vapeurs d'aller et de retour arrivent à Marseille de manière à correspondre ensemble ; les passagers pouvant ainsi retourner à Londres après une traversée en mer d'une quinzaine de jours, et n'avoir passé qu'une journée tout au plus à terre.

Le vapeur d'aller arrive à Marseille le vendredi matin ; le vapeur de retour part de Marseille le vendredi dans l'après-midi ou le samedi.

Les vapeurs sont éclairés partout à l'électricité, et comme ils sont pourvus de chambres à refroidir, les viandes fraîches, la volaille, le poisson, les fruits, les légumes, le laît, etc. fournis pendant le voyage, sont toujours en abondance et dans de bonnes conditions ; la cuisine est aussi de premier choix.

Lorsque la ligne "Orient" entreprit, il y a quelques années, le transport des voyageurs, il fallait environ compter 50 jours de traversée entre l'Angleterre et l'Australie ; aujourd'hui il ne faut qu'environ 33 jours.

La Compagnie "Orient" est bien connue pour son système excellent de voyages de plaisir par mer sur ses grands navires à vapeur. Quelques uns de ces navires sont employés pour des voyages de plaisir par mer d'une durée de 2 à 10 semaines et à destination de toutes les parties du monde, suivant la saison. Pendant l'été, ses navires visitent la Norvège et la Suède, le Danemark et la Russie ; pendant les autres saisons ils vont sur les côtes de l'Espagne et du Portugal, dans la Méditerranée, la Riviera, la Grèce, la Turquie, la Palestine, l'Egypte, les Indes occidentales, etc., etc.



Salle à manger d'un vapeur de la ligne "ORIENT."

Le Guide "Orient" qui a déjà épuisé cinq éditions, est une encyclopédie précieuse pour les voyages sur mer ; il est bien relié et rempli d'illustrations. Les éditeurs sont Messieurs Sampson Low, Marston et Cie., Fetter Lane, Londres, E.C., mais on peut aussi se procurer ce livre chez tous les libraires, ou par la poste pour 3 shillings, franco, en s'adressant aux bureaux de la Compagnie.

Bureau Principal :—Fenchurch Avenue, London, E.C.

Bureau dans l'Ouest de Londres :—16, Cockspur Street, Londres, S.W.

Gérants :—F. GREEN ET CIE.

ANDERSON, ANDERSON ET CIE.

Adresse télégraphique :—"ORIENT, LONDON."

Succursales à Albany, Adelaide, Melbourne et Sydney.



Un des vapeurs de la ligne "ORIENT," 8000 tx. reg. 10000 chevaux-vapeur.

Agences dans toutes les parties du monde: — Les Agents à MARSEILLE, sont Messieurs WORMS ET CIE, 16, Rue Beauvau; et à NAPLES, Messieurs HOLME ET CIE., 2, Via Flavio Gioja.

Description des objets exposés: — Modèles complets des vapeurs à deux hélices "l'OPHIR," "l'OMRAH," et "l'ORTONA."



Salon d'un vapeur de la ligne "ORIENT."

RÉCOMPENSES OBTENUES PRÉCÉDEMMENT.

1897. Exposition Internationale de SYDNEY, (Australie), Médaille.
1880-81. Exposition Internationale de MELBOURNE, (Australie), Médaille d'Or.
1884. LONDRES, Exposition Internationale, Palais de Cristal, Médaille.
1886. LONDRES, Exposition des produits de l'Inde et des Colonies, Médaille.
1887. ADELAIDE, (Australie), Exposition Internationale du Jubilé, Médaille
1889. MELBOURNE (Australie), Exposition Internationale du centenaire, Médaille d'Or.
1889. Exposition universelle de PARIS, Médaille d'Argent.
1889-90. DUNEDIN, (Nouvelle Zélande), Exposition, Premier ordre de Mérite.
1891. LONDRES, Exposition royale de marine, Diplôme.
1891-92. Exposition de LAUNCESTON, (Tasmanie), Médailles d'Or.
1893. Exposition de CHICAGO, Médaille.
1894. Exposition d'ANVERS, Médaille d'Or.
1897. Exposition de BRUXELLES, Médaille d'Or.



Augusta-Victoria

La Hamburg-American-Line



L'intérêt porté à la navigation et à son organisation a grandi en ces dernières années d'une manière satisfaisante. Si, il y quelques dizaines d'années, les plus grands armateurs étaient à peine connus de nom dans le centre du pays, et si l'idée d'un voyage au-delà de la mer avait en elle quelque chose d'effrayant pour la plupart des hommes, on suit aujourd'hui, dans toute l'Allemagne, attentivement les progrès de la navigation allemande et on est fier d'avoir mis à profit un des superbes vapeurs avec leur confort princier pour un voyage transatlantique ou simplement pour un voyage d'agrément vers un but intéressant.

La navigation allemande a résolu brillamment le problème d'ouvrir constamment de nouveaux débouchés d'outre-mer aux produits de l'industrie et d'amener au commerce les produits de ces pays. Elle n'a pas seulement obéi au besoin croissant de relations internationales, mais elle a aussi entrepris, à ses risques et périls, de rechercher et de frayer des voies nouvelles permettant à l'industrie et au commerce de développer leur activité sur une échelle de plus en plus vaste.

La plus grande partie de l'importation et de l'exportation de l'Allemagne par mer passe par le port de Hambourg et est transportée par les navires de Hambourg. C'est pourquoi l'industriel ou le négociant du centre suit avec un grand intérêt les bateaux qui portent ses marchandises au-delà de l'Océan et aime à s'informer des particularités de ces exploitations grandioses qui se sont formées pour être les intermédiaires du Commerce et de l'Industrie.

L'importance de ces entreprises ressort de deux nombres. Le capital utilisé à l'armement à Hambourg dépasse 300 millions de marks; le nombre rond des navires est de 700, d'un tonnage de 1.200.000 tonnes, dont 400 vapeurs d'un tonnage en chiffre rond de 900.000 tonnes. La Hamburg-American-Line seule y participe pour un capital-actions de

80 millions de marks et 12 millions d'obligations priviligiées ainsi que pour 95 navires d'un tonnage de 541.083 tonnes, y compris ceux qui sont en construction; elle possède donc plus de la moitié du tonnage de toute la flotte des vapeurs de Hambourg. Son histoire est l'image du développement de l'armement des vapeurs allemands, dont elle est le plus ancien représentant.

La Société débuta en 1847 avec quelques voiliers, après avoir réussi à grand peine à se procurer, par une émission d'actions, le montant de 300.000 marks banco (450.000 marks) nécessaire à son entreprise. Le nom de la Société « Hamburg-Amerikanische Packetfhart A. G. » fut formé d'après la désignation Packetboot usitée en Angleterre pour un bateau-poste. Mais l'expédition de paquets, c. à d. le transport de marchandises ne fut aucunement placé en première ligne par elle, mais bien au contraire le transport rapide des passagers.

La désignation de « Packetfahrt » donnant lieu plus tard à des malentendus sur la tendance de la Société, on choisit le nom de "Hambourg-American-line.

Quelques années plus tard elle introduisit les bateaux à vapeurs. La " Borrussia " et la " Hammonia " vapenrs à hélices de 300 pieds de long et d'un tonnage de 2.026 Reg. Tous, avec des machines de 300 chevaux, furent construits en Angleterre, l'Allemagne n'ayant pas encore de chantiers pour la construction de pareils bateaux. Le 1er juin 1856 la " Borussia " fit son premier voyage de Hambourg à New-York.

Dix ans plus tard on put organiser des voyages hebdomadaires réguliers et la Société qui, dans l'intervalle, avait porté son capital-actions à 4.500.000 marks banco et 300.000 marks banco en obligations privilégiées, (ensemble 11.250.000 marks) se développa de la meilleure manière. Bientôt cependant suivirent des années dures; la rude concurrence de la " Abderline " fondée à Hambourg en 1873 et dont la Packetfahrt fut obligée quelques années plus tard de prendre les navires, amena le capital-actions à 22.500.000 de marks, tandis que les dividendes restèrent absents. La perte de plusieurs vapeurs contribua à décider la Société à réduire son capital de 22.500.000 à 15 millions de marks afin d'assainir sa situation financière.

C'est de cette mesure que date un progrès lent jusque vers le milieu des années 80 à 90, quand une nouvelle lutte avec la " Carr-Line " amena encore l'absence de dividendes. Mais après avoir rénssi, en mai 1886, à gagner à la Packetfahrt le directeur de la Carr-Line, M. Alber Ballin, le directeur général actuel, un état de choses normal revint bientôt et amena un développement grandiose et durable.

A l'instar de la marine de guerre anglaise, on avait à cette époque essayé d'introduire dans la marine marchande des vapeurs à hélices jumelles pour augmenter la vitesse et la sécurité des moyens de transport. La possibilité de donner, par la présence de deux hélices avec machines séparées, au navire une cloison étanche longitudinale et de diviser les deux moitiés ainsi formées en plusieurs sections par des cloisons latérales, devait augmenter considérablement la flottabilité du

navire en cas d'endommagement de la coque. D'un autre côté, le bateau étant muni de deux machines à propulsion, indépendantes l'une de l'autre, si l'une d'elles venait à être arrêtée et que l'arbre de son hélice vint à être rompu, la seconde hélice pourrait encore faire marcher le bateau. Il n'y a donc aucun doute que ces vapeurs à hélices jumelles n'offrent de plus grandes garanties de sécurité que les vapeurs à une machine et à une hélice.

La Hamburg-American-Line a le grand mérite d'avoir introduit ce type dans la marine marchande allemande malgré l'accroissement considérable des frais d'établissement et d'exploitation. Le premier vapeur allemand à hélices jumelles "Augusta-Victoria" fut lors de son entrée en service, en mai 1889, sans contredit le plus grand et le plus beau bateau allemand. Que la Société se soit décidée à donner à un chantier allemand, le "Vulkan" de Stettin, la commande de ce bateau de plusieurs millions, et dont la bonne réussite était d'une si haute importance pour elle, fut un acte patriotique d'autant plus remarquable que jusqu'alors aucun navire d'aussi grandes dimensions n'avait été construit en Allemagne. Mais sa confiance dans la capacité des constructeurs allemands fut entièrement justifiée. La construction du vapeur "Augusta-Victoria" est une borne dans l'histoire des chantiers allemands; elle leur accorde la confiance bien fondée que dans ce domaine aussi elles peuvent lutter avantageusement avec l'Etranger.

A sa première arrivée à New-York le vapeur "Augusta-Victoria" fut reçu avec un enthousiasme sans exemple et presque pris d'assaut par les voyageurs qui voulaient en profiter pour la traversée en Europe. Un mois plus tard la "Columbia", la sœur d'"Augusta-Victoria"



Pensylvania.

entra en service et en 1890, suivirent la " Normannia " et le " Fürst Bismark ". D'un coup la " Packetfahrt " se trouva ainsi au premier rang pour le transport des passagers de cabines.

Ces vapeurs rapides ont une longueur de 160 mètres ou 530 pieds, une largeur de 17 m. 20 ou 56 pieds, une profondeur de 10 m. 20 ou 34 pieds et un tonnage brut de 8.450 tonnes. Les deux machines ont ensemble une force de 12.500 — 16.500 chevaux, qui donnent aux navires une vitesse de 20 nœuds, de sorte que le voyage de terre à terre peut être franchi en 6 jours 1/2. Chaque vapeur rapide est divisé en onze sections complètement étanches par des parois longitudinales et transversales. Le double fond du navire est divisé en 17 sections étanches. Les pompes à vapeur sont assez fortes pour que dans moins d'une demi-heure elles puissent vider une des sections du navire dans le cas où elle se trouverait complètement remplie d'eau.

Les grands et superbes salons, la salle de conversation, la salle des dames, la salle de musique, le fumoir etc., sont richement meublés; et offrent toutes les commodités d'un hôtel de premier ordre.

Citons d'abord les grandes et commodes chambres à coucher pourvues de bons lits et bien aérées, ensuite le pont couvert pour les promenades en plein air, les superbes salles à manger, l'absence de mauvaises vapeurs et de bruit fatigant et d'autres organisations générales de toute première classe avec salles de bain et de toilette, salons de coiffure, lumière électrique, etc.

L'équipage des vapeurs rapides se compose de 6 officiers, 1 médecin, 1 aide-médecin, 33 marins et matelots, 21 mécaniciens, environ 125 chauffeurs et trimeurs, 70 stewards et stewardesses, 21 cuisiniers, artisans etc, et d'un orchestre. A bord se trouve aussi une imprimerie dans laquelle sont imprimés les menus journaliers, les programmes de musique et les communications aux passagers.

Pour utiliser les vapeurs rapides, qui au début restèrent inactifs pendant les mois d'hiver, la Société organisa d'abord pendant l'hiver 1890-91, un voyage de plaisance en Orient et en Italie.

L'essai eut un succès dépassant toutes les attentes. Le voyage en Orient du vapeur " Auguste Victoria " eut un énorme succès, et la nouvelle manière de voyager devint une institution constante de la Société. Elle organisa un voyage aux Indes occidentales et des voyages annuels vers le Nord jusqu'au Spitzberg avec un nombre toujours également grand de touristes satisfaits.

La foule, grandissante d'année en année, qui afflue vers ces voyages, et le désir de plus en plus vif et plus général de voir ceux-ci s'étendre à l'Asie orientale et même autour du monde, ont engagé la Société à faire construire sur les chantiers de Blohm et Voss, à Hambourg, un yacht de plaisance à hélices jumelles, qui portera le nom de " Prinzessin Victoria-Louise ". C'est le premier navire qui ait jamais été créé pour un but analogue, de sorte que dans ce domaine aussi, la Hamburg-American Line tient la tête. Sa Majesté l'Empereur s'est fait soumettre les plans du navire, et a daigné donner les conseils les plus

divers relativement à son organisation intérieure. L'installation des cabines constitue une importante innovation pour la commodité des passagers. Les lits sont placés à côté ou en face l'un de l'autre, ce qui donne à ces cabines l'aspect d'une chambre à coucher à la campagne. Aucune chambre ne renferme plus de deux lits; par contre un certain nombre de chambres n'en renferment qu'un. Pour les domestiques, le navire à des chambres spéciales. Toutes les cabines sont éclairées à l'électricité, chauffées à la vapeur, ont une sonnerie électrique et une ventilation électrique.

Outre la salle à manger de 200 places, la salle de conversation et de musique, le boudoir et le fumoir, les passagers ont à leur disposition une salle de gymnastique suédoise avec machines système Zander, une belle salle de lecture avec une riche bibliothèque ainsi qu'une chambre noire pour amateurs de photographie. Un immense pont, garanti contre l'ardeur des rayons du soleil et contre la pluie, invite à la promenade et au repos en plein air, tandis qu'un orchestre offre d'agréables distractions.

Longue de 446 pieds, large de 40 pieds et profonde de 30 pieds, la " Prinzessin Victoria Louise " est construite d'après le système des hélices jumelles, en acier de première qualité, comme bâtiment de premier ordre. Huit cloisons transversales montant jusqu'au pont supérieur, divisent le yacht en 9 sections étanches. Le déplacement d'eau est de 5.800 tonnes; la force des machines de 3.600 chevaux. Le yacht commencera son premier voyage au mois d'Août prochain.

A l'entrée de cet été s'ajoutera aux vapeurs en service depuis 10 ans, le " Deutschland " qui surpasse en dimensions, en force et en vitesse tous les navires construits jusqu'à présent. Par la présence de Sa Majesté l'Empereur et le discours d'inauguration prononcé par Son Excellence le secrétaire d'Etat M. Von Büllow, son lancement à fait époque dans l'histoire des constructions navales et de la navigation allemande. Le " Deutschland " réunit tout ce qui peut être atteint comme confort et sécurité des passagers. Il a 208 m. 50 ou 684 pieds de longueur, 20 m. 4 ou 67 pieds de largeur et 13 m. 41 ou 44 pieds de profondeur; son tonnage est de 16.200 Reg. Tonn. Les soutes à charbon et les chambres à lest étant remplies, c'est-à-dire à l'état normal, le navire aura un tirant d'eau de 29 pieds et un déplacement de 23.200 tonnes. Les soutes pourront recevoir 5.000 tonnes de charbon.

Le navire sera muni de deux machines à 6 cylindres à quadruple expansion, d'une force totale de 33.000 chevaux. On peut se faire une idée de cette colossale force motrice par la comparaison du " Fürst Bismark " qui travaille avec 16.500 chevaux; le " Deutschland " aura donc des machines d'une force supérieure à celles du " Fürst Bismark ".

12 chaudières doubles avec chacune 8 feux et 4 chaudières simples avec chacune 4 feux servent à la production de la vapeur; cela fait 112 feux dans les salles de chauffe du navire. Les chaudières travailleront avec une pression de 15 atmosphères.

La vitesse du " Deutschland " sera d'au moins 23 milles marins à l'heure, cependant on compte qu'elle pourra en atteindre jusqu'à 25.

Il va sans dire que le " Deutschland profitera de toutes les inventions modernes. 5 dynamos serviront à l'éclairage électrique. Le navire portera 18 canots de sauvetage en acier, 2 en bois et 6 soi-disants Klappboots.

L'ameublement de la grande salle à manger avec ses 362 places, du fumoir et des salons comprenant une salle de musique, une salle de conversation, un boudoir et une bibliothèque et comme innovation un gril room avec un bar américain et une salle de jeux pour enfants, sera riche et distingué.

Toutes les cabines et les salons de 2me classe seront meublés avec non moins de soin et de confort. Qu'une vaste installation soit aménagée pour les bains, cela va de soi à l'époque actuelle. Le navire peut prendre 467 passagers de 1re classe, 300 de 2me classe et 290 de 3me classe. L'équipage se composant de 525 personnes, le bateau peut donc loger 1582 personnes.

A côté des vapeurs rapides, des vapeurs-poste à hélices jumelles de grandes dimensions ont été admis depuis quelques années au service du transport des voyageurs et des marchandises entre l'Allemagne et les Etats-Unis; grâce à leurs excellentes qualités ces vapeurs jouissent d'une grande faveur. Ce sont les vapeurs P., " Pennsylvania ", " Prétoria ", " Patricia " et le " Graf Waldersée, bateaux de 170 mètres de longueur, 17 mètres de largeur et 11 m. 5 de profondeur, c'est-à-dire d'un tonnage d'environ 13.000 tonnes, qui offrent aux voyageurs le même confort et la même sécurité que les vapeurs rapides, mais qui, à cause des quantités considérables de marchandises qu'ils transportent, vont moins vite et ont des prix de passage moins élevés. Quiconque a voyagé sur ces bateaux ne peut pas assez dire combien le voyage est agréable même par les temps les plus rudes. Même les dames les plus délicates n'ont pas à souffrir des désagréments du mal de mer.

Les vapeurs à hélices jumelles de la classe B : " Brasilia ", " Bulgaria ", " Batavia ", " Belgravia ", etc., d'un tonnage moyen de 10.250 tonnes ont été construits spécialement pour le transport des marchandises. La " Bulgaria " a montré durant les terribles tempêtes de ce printemps comment ces bateaux se comportent.

Les vapeurs A, à hélices jumelles : " Alésia ", " Ambria ", " Aragonia " etc., de chacun 5.500 tonnes forment une autre classe de bateaux modernes. Le nombre total des vapeurs à hélices jumelles est de 21.

La Hamburg-American-Line a pris à cœur de maintenir sa flotte sous tous les rapports à la hauteur de sa tâche. Depuis 1886 elle n'a pas vendu moins de 32 vapeurs qui ne satisfaisaient plus entièrement aux exigences modernes, et les a remplacés par des bateaux à machines et chaudières nouvelles qui offrent beaucoup plus de sécurité. Dans les seules années 1898-99 elle commanda 14 nouveaux vapeurs d'un tonnage brut de 122.000 tonnes et d'une valeur d'environ 44 millions de marks. La moyenne de l'âge de son matériel entier a été abaissée par là, à cinq ans, chiffre dont aucune compagnie du monde n'approche.

Dans environ 300 voyages annuels, la Hambourg-American-Line



" Deutschland ", vapeur à grande vitesse à double hélices de la ligne " Hambourg-Amerika ".

transporte environ 100.000 passagers et plus de 1 1/4 million de marcs de marchandises sur ses différentes lignes aux Etats-Unis et au Canada, aux Indes occidentales et l'Amérique centrale, à l'Amérique du sud et l'Asie orientale, où elle a organisé récemment un service régulier en communauté avec le Nord deutschen Lloyd. Plusieurs navires spéciaux

pour les tropiques sont en construction pour cette ligne; le premier d'entre eux, le " Hamburg " d'un tonnage de 10.000 tonnes pourra faire son premier voyage dans quelques mois.

Récemment la Société s'est intéressée aux travaux du port d'Emden en vue d'entrer en relations directes avec la région industrielle de la Province rhénane et de la Westphalie par l'intermédiaire du Canal de Dortmund - Ems. A Cuxhaven les travaux pour l'expédition des vapeurs rapides sont poussés énergiquement et permettront d'en maintenir le service régulier même durant l'hiver

Quelle est l'importance d'une entreprise comme celle de la Hamburg-American-Line pour l'industrie du fer et des constructions navales, les mines de charbon, l'agriculture, l'industrie alimentaire et même pour l'art et les arts industriels et les petites industries les plus diverses? C'est ce que montre un seul chiffre : son état de dépenses annuel est d'environ 35 à 40 millions, autant et même plus que celui d'un grand duché allemand. Les bénéfices bruts ont atteint en 1899 le chiffre de 18 millions; la valeur des vapeurs est de plus de 70 millions. Sont à ajouter encore les vapeurs fluviaux, allèges etc, etc, d'une valeur ronde de 2 millions et toutes sortes d'édifices à Hambourg, Cuxhaven, Stettin et New-York-Hoboken, inscrits dans ses livres pour une somme de 4.700.000 marks. L'importance de sa consommation ressort nettement de l'ensemble des besoins d'un vapeur rapide; il faut pour un seul voyage : 20.000 livres de viande fraîche, 800 livres de lard 4.000 livres de volaille et de gibier, 1.800 livres de poisson frais 400 livres de viande fumée et de langue, 1.200 livres de jambon, 500 livres de saucisson, 1.200 livres de fromage, 2.000 boîtes de légumes pour 1.200 marks de légumes frais, 1.500 livres de fruits secs, 400 livres de compote et de marmelade, 40.000 livres de pommes de terre, 20.000 livres de farine, 7.000 livres de pain, 18.000 œufs, 4.000 livres de sucre, 5.000 livres de beurre, 2.000 livres de café, 1.000 litres de vin rouge, 2.500 bouteilles et 2.000 demi-bouteilles de vin, 900 bouteilles et 2.000 demi-bouteilles de champagne, 3.000 bouteilles et 2.000 demi-bouteilles de bière, 1.000 litres de Lagerbier, 3.000 litres de bière de Munich, 700 bouteilles de liqueurs, 5.000 bouteilles d'eau minérale etc. La consommation annuelle en huile, charbon, vivres, etc., se monte à 12 millions de marks. Pour amener le charbon des mines de la Westphalie il faut journellement environ 150 voitures de chemin de fer

Parmi les grandes exploitations de l'Empire allemand, la Hamburg-American-Line se trouve en tête avec ses 9.000 employés et ouvriers. Son importance pour l'économie nationale ne demande pas de plus ample démonstration. Tel est aujourd'hui l'état florissant de cette œuvre grandiose; quiconque est en relations d'affaires avec elle, sait aussi bien reconnaître la promptitude de ses services, que l'importance de ses ordres; et partout où le pavillon Hapag flotte sur un des puissants et superbes bateaux, elle contribue à rehausser auprès de toutes les nations la gloire de l'aptitude et du travail allemands.

Freins
Westinghouse



Le frein automatique à air comprimé, Westinghouse, a été mis en service pour la première fois dans le courant de l'année 1875.

Son emploi s'est rapidement développé, et sous sa première forme, ce frein se trouva bientôt répandu dans tous les pays du monde. Après divers perfectionnements un type de frein automatique à action rapide fut définitivement établi en 1888. Immédiatement adopté par les chemins de fer des États-Unis d'Amérique, ce dernier type de frein a été également accueilli avec grande faveur par de nombreuses compagnies de chemins de fer du continent européen. Son extension dans tous les pays fait de constants progrès.

Le tableau suivant donne les quantités de freins automatiques à action ordinaire et à action rapide mis en service dans les différents pays du monde depuis l'adoption de ces freins jusqu'au 31 décembre 1899.

	MACHINES	VOITURES & WAGONS
Grande-Bretagne	3.964	35.817
France	4.047	33.427
Allemagne	7.258	42.268
Russie	2.384	16.796
Autriche-Hongrie	723	6.441
Belgique	1.065	6.705
Hollande	658	3.588
Italie	688	5.297
Suède et Norwège	61	536
Suisse	816	6.324
Espagne	21	202
Roumanie	185	698
A reporter.	21,870	158.099

	MACHINES	VOITURES & WAGONS
Report.	21.870	158.099
CHEMIN DE FER D'ORIENT		3
BULGARIE		21
SERBIE		2
INDE	56	110
CHINE	119	81
PERSE	4	36
AFRIQUE	11	73
AUSTRALIE	1,591	21.133
RÉPUBLIQUE ARGENTINE	173	711
AMÉRIQUE (sur environ 350 lignes)	36.484	993.293
	60.308	1.173.565

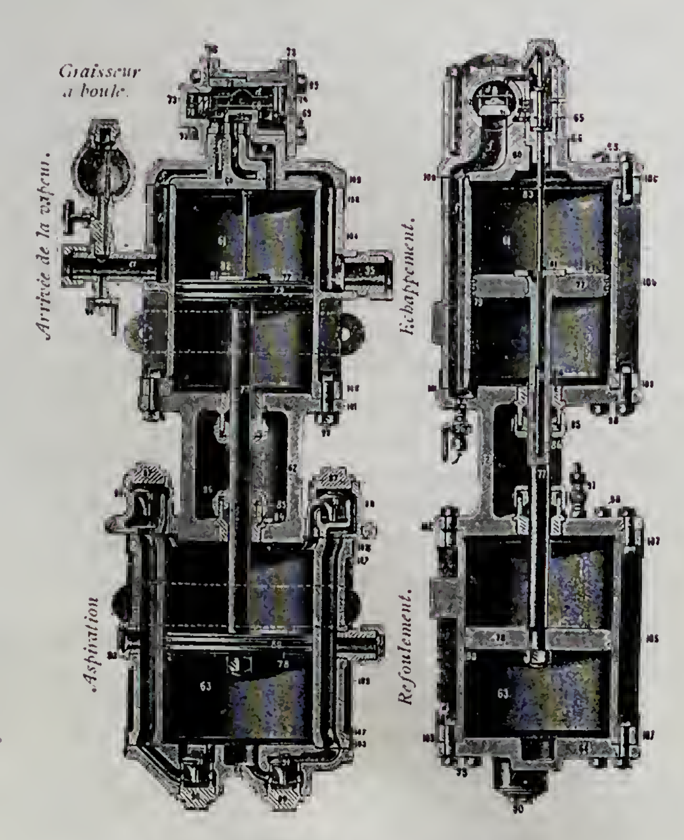


Fig. 1. — Pompe à air Westinghouse.

Pendant l'année 1899, on a muni plus de 200.000 voitures et wagons du frein automatique Westinghouse. Ces freins sont presque tous du modèle à action rapide.

Les illustrations ci-contre, Fig. 1, Fig. 2 et Fig. 3, montrent les parties essentielles du frein Westinghouse à action rapide tel qu'il est employé aujourd'hui.

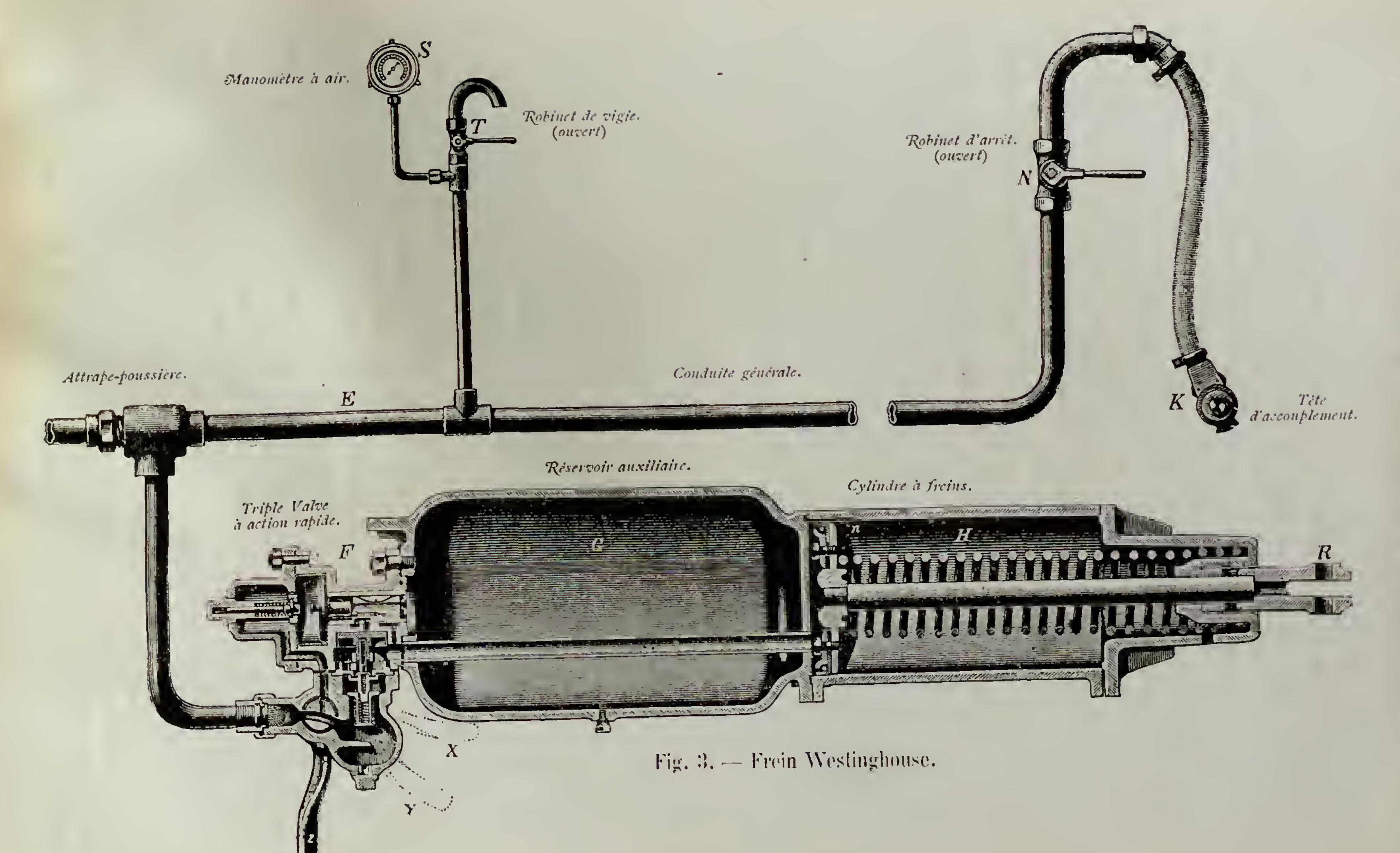


Fig. 3. — Frein Westinghouse.

La fig. 1, représente la pompe à air placée sur la locomotive. La vapeur pénètre dans le cylindre supérieur et actionne la pompe qui comprime l'air au moyen du cylindre inférieur. Sur le couvercle du cylindre supérieur, se trouve disposé le mécanisme de distribution de la vapeur qui renverse au moment voulu le mouvement du piston.

L'air comprimé, qui est emmagasiné dans un réservoir principal placé sur la locomotive, est amené au robinet de manœuvre à décharge égalisatrice qui est actionné par le mécanicien (fig. 2). Ce robinet de manœuvre règle l'admission de l'air dans la conduite générale qui court tout le long du train et fournit l'air comprimé aux appareils installés sous le châssis de chaque véhicule. Le serrage des freins d'un train s'obtient en créant, par le robinet du mécanicien, une dépression dans la conduite générale; le desserrage des freins s'opère en rétablissant la pression dans la conduite générale.

Robinet du mécanicien à décharge égalisatrice.

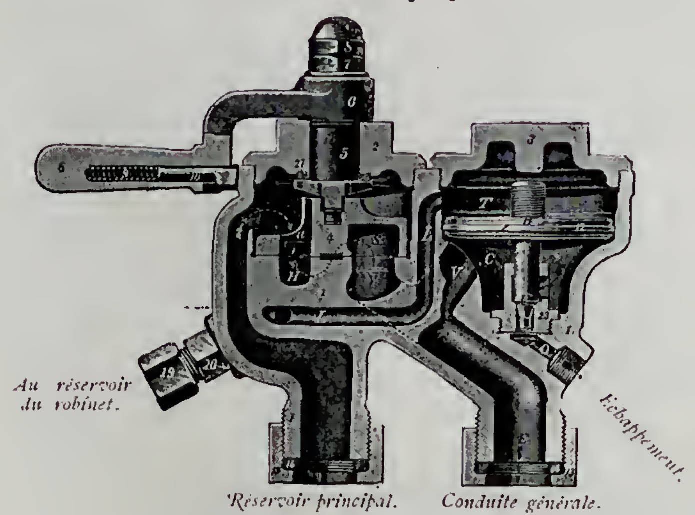


Fig. 2.

Les appareils assurant le fonctionnement du frein sur chaque véhicule sont indiqués sur la figure 3. Ces appareils sont : le cylindre à freins H, le réservoir auxiliaire G, et la triple valve à action rapide F qui est l'organe essentiel déterminant le fonctionnement des freins du véhicule. Quand le mécanisme intérieur de cette triple valve est à la position du desserrage, il permet le passage de l'air comprimé de la conduite générale dans le réservoir auxiliaire et il établit la libre communication du cylindre à freins avec l'atmosphère. Sous l'influence d'une dépression créée dans la conduite générale, les organes de ce mécanisme s'orientent de façon à mettre le réservoir auxiliaire en communication avec le cylindre à freins et à isoler ce dernier de l'atmosphère : l'air comprimé qui provient du réservoir auxiliaire agit sur le piston du cylindre à freins, et ce piston, par l'intermédiaire de la timonerie, pousse les sabots contre les bandages des roues du véhi-



Usine de la Cie des freins Westinghouse à Londres.

cule. Lorsque le mécanicien veut desserrer les freins du train, il rétablit la pression dans la conduite générale; ce rétablissement de la pression a pour effet de remettre les organes du mécanisme de la triple valve dans la position normale et correspondant au desserrage, dans laquelle la communication entre le réservoir auxiliaire et le cylindre à freins est interrompue, tandis que, d'une part, le réservoir auxiliaire est remis en communication directe avec la conduite générale et que, d'autre part, le cylindre à freins mis en communication avec l'atmosphère, laisse échapper l'air comprimé. Des ressorts agissent sur la timonerie pour la remettre à la position normale.

Le fonctionnement décrit ci-dessus est celui qui correspond à l'action ordinaire; c'est le seul que l'on obtenait avec le premier modèle de frein.

Mais lorsqu'il s'agit d'un train long, l'échappement de l'air de la conduite générale par le robinet du mécanicien exige un certain temps. La dépression ne se propage que de proche en proche. Il s'ensuit que les freins de la partie antérieure du train sont serrés bien avant ceux de la partie postérieure. C'est pour obvier à cet inconvénient et pour activer par conséquent la propagation de la dépression, que la Cie des Freins Westinghouse a établi, en 1881, la triple valve à action rapide.

Cette dernière est constituée de façon que sous l'influence d'une brusque dépression créée dans la conduite générale par le robinet du mécanicien, des organes supplémentaires ajoutés à ceux de l'ancienne

triple valve, établissent une communication directe de la conduite générale avec le cylindre à freins. On conçoit donc que l'évacuation de l'air de la conduite générale du premier véhicule situé derrière la locomotive s'effectue plus rapidement que par l'ancien système. La dépression produite dans la conduite générale du premier véhicule, active l'évacuation de l'air contenu dans la conduite générale du second véhicule. L'opération ci-dessus décrite se répète pour ce second véhicule et successivement pour chacun des autres véhicules du train. Il en résulte que la dépression dans la conduite générale de tout le train se propage avec une rapidité foudroyante. Des expériences ont établi que cette rapidité atteignait celle de la transmission du son, soit 330 mètres par seconde. Grâce à cette amélioration, les freins à air peuvent être avantageusement employés dans les plus longs trains de marchandises. On a pu ainsi actionner le frein continu automatique de trains ayant jusqu'à 760 mètres de longueur.

Le frein automatique Westinghouse et son perfectionnement à action rapide ont probablement fait plus pour la sécurité des voyages et l'augmentation de la vitesse des trains que toutes les autres améliorations apportées au matériel des chemins de fer. En outre, les tarifs de transport des marchandises ont été considérablement réduits par suite de l'application du frein à action rapide aux trains de marchandises; son emploi est devenu à peu près universel dans les pays où de grandes



Usine de la Cie des Freins Westinghouse à Freinville-Sevran, près Paris.



Usine de la Cie des Freins Westinghouse, à Hanovre.

quantités de marchandises sont transportées sur de longues distances, et là où il n'est pas encore établi partout, il fait de rapides progrès. L'usage en est à peu près universel pour les trains de voyageurs.

La Westinghouse Brake Co Ld, a des usines à York Road, King's Cross, Londres; à Freinville, près Paris et à Hanovre, en Allemagne. La Société Anonyme Westinghouse, Prilouskaie, St-Pétersbourg, Russie, est une autre compagnie du même groupe.

En 1898, le gouvernement Russe décida que le frein Westinghouse serait immédiatement adapté à 20 % des machines et des wagons à marchandises des services directs de chemins de fer Russes à voie normale de 1m,525. Cet ordre du Gouvernement Impérial implique l'équipement de 300.000 wagons et d'un grand nombre de locomotives, et cela dans une période de trois années. Le Décret stipule que les freins à air doivent être construits en Russie. A cet effet, la Société anonyme Westinghouse, a établi à Saint-Pétersbourg, une usine munie de machines Américaines les plus perfectionnées et occupe aujourd'hui un nombre considérable d'ouvriers, sous la direction d'ingénieurs Américains.

Afin de faire face aux commandes des chemins de fer russes, il a fallu doubler l'usine de Saint-Pétersbourg, car on désire munir le plus tôt possible du frein Westinghouse toutes les voitures des chemins de fer Impériaux et privés, l'arrangement actuel d'en munir 20 % des wagons n'étant que préliminaire et préparant l'application générale.

Les usines de la Westinghouse Air Brake Company, en Amérique,

sont situées à Wilmerding, Etat de Pennsylvanie, à 14 milles de Pittsbourg, sur la ligne principale de Pensylvanie. Elles occupent un grand nombre d'hectares et sont équipées avec l'outillage le plus moderne qui se puisse construire. Ces usines peuvent fabriquer une série complète de freins à air par minute de jour de travail. On peut faire face en une heure à des ordres de 1.000 séries de freins. Les usines des freins à air Westinghouse peuvent produire par an 250.000 freins à wagons de marchandises, 6.000 freins à voitures de voyageurs et 10.000 freins pour locomotives.

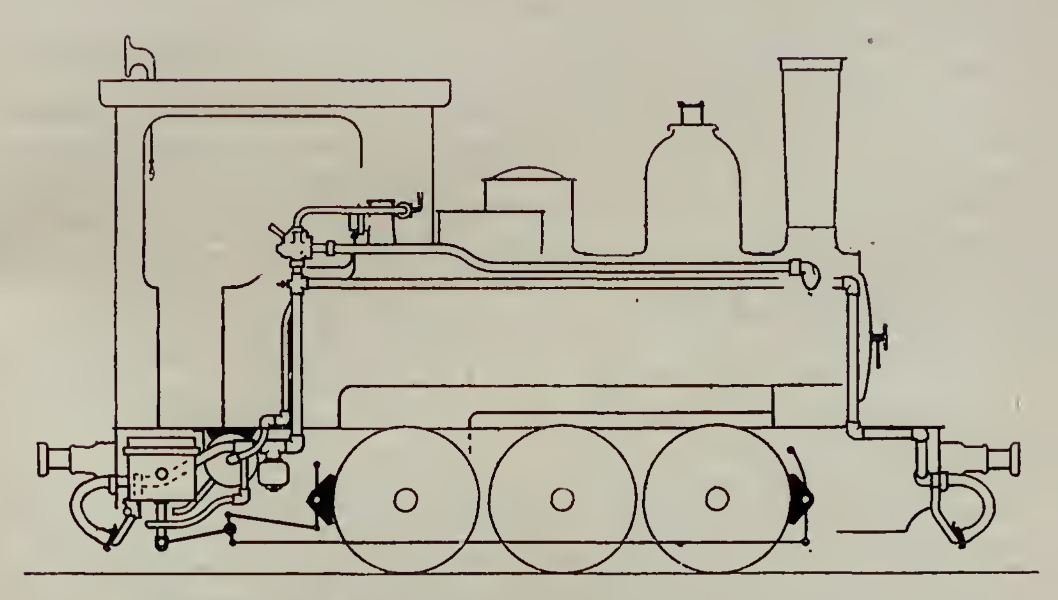
Pour autres articles décrivant les Industries Westinghouse, voir :

Vol. 1. Vol. 2. Vol. 4. Vol. 5. Vol. 6.
Vol. 11. Vol. 13. Vol. 14. Vol. 15. Vol. 16.



Frein à Vide Automatique

Vacuum Automatic Brake



Locomotive-tender à voie de 1 mètre, munie du Frein à vide Automatique " Clayton " pour les Tramways de la Vendée, exploités par les Chemins de fer de l'Etat Français.



Le *Frein à vide Automatique*, de la Compagnie du Frein à vide, 15, rue Portalis, Paris (The Vacuum Brake C° L^{td}, à Londres), qui est désigné souvent, sur le Continent, par les noms de Frein automatique " Clayton " ou " Smith-Hardy ", et en Angleterre, etc., par le nom de " Vacuum Automatic Brake ", est suffisamment connu de MM. les ingénieurs de Chemins de fer ou de Tramways et des Constructeurs de locomotives et de véhicules du monde entier pour que nous jugions inutile d'en donner ici une longue description. Nous nous bornons à rappeler simplement ses principaux avantages :

1° Il est parfaitement *automatique* dans toute l'acception du mot, ce qui le différencie sensiblement de plusieurs autres systèmes de freins

dits « automatiques » dans lesquels bon nombre d'organes principaux peuvent être détériorés ou dérangés en cours de route sans que ces avaries aient provoqué le moindre serrage automatique et sans que le mécanicien ait pu s'en apercevoir, d'où arrêt impossible au moment voulu.

2° Son fonctionnement et sa manœuvre sont des plus simples et le premier mécanicien venu peut s'en servir immédiatement.

3° L'entretien de ses organes est excessivement facile, vu que seul l'Ejecteur combiné demande à être graissé de quelques gouttes d'huile de temps en temps; les frais en sont pour ainsi dire nuls.

4° Sa modérabilité est très grande malgré l'absence de toute complication dans les organes et dans la manœuvre.

5° Vu l'état de perfectionnement de son Ejecteur combiné, la dépense de vapeur est inappréciable.

6° Avec le Frein à Vide Automatique en question il ne se produit jamais de rupture de boyaux d'accouplement en caoutchouc amenant des arrêts intempestifs en pleine voie et souventde graves accidents.

7° Il ne produit aucun bruit, ni avant le départ, ni en cours de route, ce qui est surtout appréciable pour les Tramways ou Chemins de fer sur route.

A la date du 30 juin 1899, ce système était appliqué, en Angleterre, à 61.507 locomotives, voitures ou wagons, tandis qu'à la même date les systèmes concurrents n'y avaient que 23.881 applications (chiffres officiels du *Board of Trade*).

En Espagne, Portugal, Autriche, Suisse, Afrique du Sud, aux Indes, etc., il compte de très nombreuses applications, et en France, outre la « Compagnie de Chemins de fer départementaux » qui l'emploie depuis une dizaine d'années avec le plus grand succès en Corse, dans l'Ardèche, les Charentes, la Saône-et-Loire, etc., nous pouvons citer principalement l'important réseau des « Tramways de la Vendée », dont l'Administration des Chemins de fer de l'État est concessionnaire, et dont tout le matériel roulant en est muni ; citons aussi le Tramway à vapeur de Saint-Germain à Poissy (rampes de 50 $^m/^m$), le Tramway à vapeur de Bordeaux à Camarsac (rampes de 50 $^m/^m$), etc.

Parmi les locomotives, voitures et wagons figurant à l'Exposition Universelle de 1900 et qui sont munis du *Frein à Vide Automatique*, nous remarquons principalement les suivants :

1 Voiture à bogies (voie de 1 mètre), construite par MM. de Diétrich et Cie, à Lunéville, pour la « Compagnie de Chemins de fer Départementaux ». 1 Wagon à 2 essieux (voie de 1 mètre), construit par MM. de Diétrich et Cie, à Lunéville, pour la « Compagnie de Chemins de fer Départementaux ». 1 Locomotive-Tender à voie de 1 mètre, construite par les Établissements Decauville pour les « Tramways de la Vendée » (État Français). 1 Voiture et 1 wagon à voie de 1 mètre, construits par MM. Carel aîné, Fouché et Cie, pour les « Tramways de la Vendée (État Français). 1 Voiture-Salon à bogies, à voie de 1 mètre, construite par les Chantiers de la Buire, à Lyon, pour

la Compagnie Impériale des Chemins de fer Éthiopiens ». 1 Locomotive-tender à voie de 1 mètre, construite par la « Locomotivfabrik » de Winterthur, pour la « Compagnie Impériale des Chemins de fer Éthiopiens ». 3 Voitures de luxe construites dans les ateliers de MM. Ringhoffer, de MM. Miani Silvestri et de la Compagnie Générale de Construction de Saint-Denis, et destinées à la « Compagnie Internationale des Wagons-Lits » pour ses services autrichiens et égyptiens.

Plusieurs locomotives avec tenders et voitures exposées par le Great Northern Railway, le Midland Railway, les Chemins de fer Orientaux, Norwégiens, du Siam, de Wiener Stadtbahn, etc., etc.

Le Ministère des Chemins de fer Autrichiens expose lui-même (Autriche, groupe VI, classe 28-34, Génie civil, transports), ce système tel qu'on l'applique actuellement sur les réseaux autrichiens.

GROUPE VI

SABLIÈRES A VAPEUR — SABLIÈRES A AIR COMPRIMÉ INJECTEURS, etc.

Système " GRESHAM "



Gresham & Craven Ltd

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS. — *MANCHESTER*

Parmi les nombreuses maisons de construction qui fournissent aux Compagnies de Chemins de fer et de Tramways les divers appareils spéciaux nécessaires pour locomotives et véhicules, aucune n'est mieux connue, peut-être, que celle de MM. Gresham et Craven, constructeurs de : Freins à vide, Injecteurs, Sablières à vapeur et à air comprimé, Appareils de chauffage à la vapeur, etc...

Le Frein à Vide Automatique (Vacuum automatic Brake) dont il est question ci-dessus est fabriqué dans les ateliers de MM. Gresham et Craven.

Pendant ces quarante dernières années, cette Maison n'a pas discontinué de construire des injecteurs de toutes classes et, actuellement, elle est la plus ancienne et la plus importante de toutes les fabriques

d'Injecteurs de la Grande-Bretagne; MM. Gresham et Craven sont véritablement les premiers inventeurs et constructeurs de l'*Injecteur combiné* (Combination Injector), actuellement employé d'une façon si générale sur les locomotives et qui, vu son grand succès, a été copié par d'autres constructeurs d'Injecteurs; ce type d'Injecteur combiné renferme en lui-même tous les robinets et valves nécessaires à sa manœuvre et à son fonctionnement et il se fixe directement sur la boite à feu au moyen d'une seule bride.

Les appareils de *sablière à vapeur* et de *sablière à air comprimé* inventés et construits par MM. Gresham & Craven sont appliqués à des milliers de locomotives dans toutes les parties du monde et leur emploi permet d'éviter complètement le patinage des roues motrices des machines. Au moyen de ces appareils, le sable est lancé exactement au point de contact de la roue et du rail, quels que soient les efforts latéraux du vent et la quantité de sable consommée est réduite à son minimum.

La plupart des nombreuses locomotives figurant à l'Exposition sont munies de l'une ou de l'autre des spécialités construites par MM. Gresham & Craven, mais nous croyons devoir appeler plus spécialement l'attention de MM. les Ingénieurs sur les suivantes :

1 Locomotive spéciale à grande vitesse, système " Thuile ", construite par MM. Schneider & Cie au Creusot, et figurant au pavillon de ces Constructeurs. 1 Locomotive-Tender à voie de 1 mètre destinée aux Tramways de la Vendée, lesquels sont exploités par les Chemins de fer de l'État Français. Plusieurs locomotives de différents types des Chemins de fer de l'État Belge. Plusieurs locomotives de différents types des Chemins de fer Anglais : Great Eastern Rly, Caledonian Rly, Great Northern Rly, North Western Rly, Midland Rly, North Eastern Rly, etc.

Plusieurs locomotives de différents types des Chemins de fer Français, Autrichiens, Allemands, etc., etc.

M. Walter Strapp, ingénieur civil, 15, rue Portalis, à Paris, et représentant de MM. Gresham & Craven, sera toujours très heureux de procurer tous les dessins et renseignements concernant les spécialités énumérées ci-dessus, de même toute demande adressée aux Ateliers, à Manchester, sera immédiatement examinée et répondue.



Maison Parisienne, Système BENZ

71, Avenue de la Grande-Armée, PARIS



La Maison Parisienne est une de nos plus anciennes maisons d'Automobiles, elle date de la course Paris-Marseille dans laquelle deux voitures Benz engagées arrivèrent toutes deux et furent diplomées.

Elle prenait à ce moment la place de la maison Roger et patronait en France le moteur Benz, un des plus anciens, sinon le plus ancien des Moteurs d'automobile connus.

De simple représentant de Benz et Cie, de Mannheim, M. Labouré, fondateur de la Maison Parisienne, devint bien vite fabricant d'Automobiles, tout en employant exclusivement ce vieux et excellent moteur Benz, mais grâce à son initiative, grâce à ses efforts énergiques il imprima aux affaires de sa maison un mouvement en avant qui la porta bien vite au premier rang français.

Les ateliers de Levallois-Perret produisent désormais des types courants de voitures légères, à construction robuste et simple.

M. Labouré a amené la grande fabrique Benz à produire des moteurs très perfectionnés, basés sur les besoins actuels de la clientèle française, et on peut s'attendre à voir le nom de Benz prendre place parmi ceux des constructeurs de voitures à grande vitesse, grâce à l'énergique insistance de son agent français. La preuve en a été faite lors de la dernière grande course chez nos voisins, où les deux premières places ont été facilement gagnées par des voitures Benz munies des nouveaux mécanismes avec moteurs de 15 chevaux.

Ce premier grand succès de vitesse va avoir sa suite en France et les ateliers de la Maison Parisienne vont incessamment sortir les nouvelles voitures à grande vitesse si appréciées du grand public sportif.

Pourtant la Maison Parisienne n'oublie pas qu'il faut aussi des voitures à allures modérées pour les promeneurs.

Ce programme est entièrement réalisé chez elle, grâce à l'*Éclair* dont la gravure orne cette page.

Cette charmante voiture légère, confortable, suffisamment robuste, transporte aisément 3 personnes, et son prix la met à la portée de toutes les bourses.

La *Charrette* le *Spider*, le *Duc* à 4 places, ont fait fureur cette année et la Maison Parisienne peut livrer de suite.

SOCIÉTÉ ANONYME

DES

Ateliers GERMAIN

MONCEAU-sur-SAMBRE (Belgique)



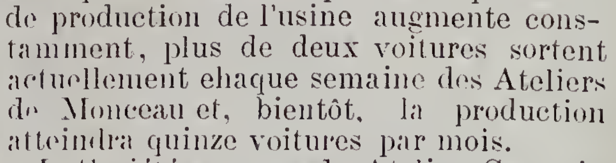
A Société anonyme des Ateliers Germain, à Monceau-sur-Sambre, s'est taillée, en Belgique, la large place que se sont octroyées en France, en Allemagne, en Angleterre : la Société Panhard et Levassor, à Paris ; la Daimler Gésellschaft, à Cannstatt ; la Daimler Moto-Car Manufactury, à Coventry.

Elle possédait pour y arriver la puissance financière, l'expérience industrielle et surtout la merveilleuse supériorité du moteur Daimler Phénix, que la plupart des constructeurs se sont efforcés de copier, sans jamais parvenir à l'égaler.

C'est en décembre 1897, que la Société des Ateliers Germain acquit de M[me] veuve Levassor, les brevets belges du moteur Daimler Phénix et les brevets relatifs au type de voiture dont elle entreprenait la construction.

Un atelier modèle fut créé d'après les principes en usage en Amérique et particulièrement dans la fabrication des armes. Un outillage de précision, minutieusement étudié par des techniciens spéciaux, des matières premières de qualité exceptionnelle choisies avec soin, tout fut mis en œuvre pour que le fini de l'exécution fut digne de l'excel-

lence du système. Le succès le plus complet a couronné le labeur énorme accompli depuis deux ans. La marque Germain fait prime. La puissance de production de l'usine augmente constamment, plus de deux voitures sortent actuellement chaque semaine des Ateliers de Monceau et, bientôt, la production atteindra quinze voitures par mois.



La Société anonyme des Ateliers Germain fabrique couramment la voiture avec moteur du type dit six chevaux, bien que la force du moteur soit en réalité très supérieure par suite des derniers perfectionnements apportés à ce moteur.

La construction des douze chevaux est largement entamée, la première série de vingt-cinq voitures de ce modèle est en pleine fabrication, la voiture-type a roulé.

Les Ateliers Germain, ont momentanément limité à ces deux modèles la production de leurs ateliers, mais ils ont poursuivi et atteint la perfection dans la construction de ces deux types.

Toutefois, quatre modèles de différents châssis ont été disposés pour recevoir le moteur Daimler-Phénix de six chevaux.

Tout d'abord le modèle touriste, assez haut sur roues pour l'éloigner de la poussière et de la boue. C'est le type le plus répandu et le plus connu, celui qui a fait la réputation du moteur Daimler-Phénix. Ensuite un châssis bas, avec la même voie aux roues d'avant et d'arrière, la direction à volant incliné. Le même châssis se construit allongé pour recevoir une carrosserie à six places.

Enfin le type dit Bruxelles-Spa, modèle de demi course, sur roues en hictory, carters et pièces accessoires en aluminium, etc. C'est ce modèle qui a remporté en 1899 le premier prix de la course de Bruxelles-Spa.

D'ailleurs la Société Germain a travaillé au perfectionnement des modèles déjà si parfaits dont elle avait acquis le droit de reproduction.

Une nouvelle soupape d'aspiration, à double passage, combinée à des modifications dans l'allumage et la compression, a augmenté énormément la force du moteur. Une direction par volant incliné, sans vis, et dans laquelle toutes les pièces travaillant sans porte à faux, ne peuvent prendre aucun jeu, est le fruit des études des Ateliers Germain. Un coussinet à billes à réglage facile a remplacé avantageusement l'ancien coussinet à gorge commandant la marche avant et arrière.

Bref, indépendamment de ses procédés de fabrication qui la placent au niveau des constructeurs les plus réputés, la Société Germain travaille et perfectionne chaque jour, le roi des moteurs, la reine des voitures.

La Deutsche Ost-Afrika-Linie



La Deutsche Ost Afrika-Linie débuta en 1890 par des voyages mensuels à travers le canal de Suez, aller et retour, comme le prescrit son traité avec le gouvernement allemand. Dès l'année 1893 des départs supplémentaires furent organisés tous les deux mois autour du Cap de Bonne-Espérance, jusqu'à ce qu'en 1897, après l'achèvement des deux grands et superbes vapeurs « Herzog »et « König », de nouveaux départs furent créés autour du Cap, cette fois toutes les six semaines.

Depuis 1898, ont lieu des voyages bi-mensuels à travers le Canal de Suez, dépassant de moitié les exigences du traité.

Nous appelons spécialement l'attention sur les remarques contenues dans les indicateurs, à savoir que toutes les quatre semaines les vapeurs de la ligne principale ne prennent aucun chargement pour les places situées au nord de Beira. Ces vapeurs touchent Beira 24 jours et Delagoa-Bay 28 jours après leur départ de Naples, tandis qu'en 1897 ils mettaient 32 et 35 jours. Cette économie de temps (une semaine pleine) est d'une grande importance eu égard à l'essor qu'ont pris récemment les hinterlands de ces deux ports, le Maschonaland et le Transvaal, et aura sans doute pour résultat d'acquérir de nouveaux amis à la route orientale viâ Suez. On est arrivé également à expédier des marchandises de Hambourg à Delagoa-Bay aussi rapidement par la route orientale que par la route occidentale tandis que les communications de Beira avec l'Europe par le canal de Suez sont devenues les plus rapides. Depuis 1897, le nouveau port de Mombassa a été inscrit dans l'itinéraire et il est touché tous les mois, tandis que les ports de Madagascar, Majunga et Nossi-Bé sont touchés, s'il y a lieu, au retour.

Les vapeurs « Sultan, Setos et Safari » feront en 1900 comme jusqu'à présent le voyage sur la ligne de Bombay, tout en favorisant le service de l'embranchement septentrional. Le « Peters » fait comme jusqu'à présent le service sur l'embranchement méridional et sera soutenu par le nouveau petit vapeur « Adjutant », construit spécialement pour le service de Chindé et qui dès le moment de son entrée en service amènera une amélioration sensible.

La régularité des départs, la grandeur et la rapidité de nos vapeurs, de même que le luxe de leur ameublement sont des conditions qu'il est permis de faire ressortir et qui forme l'équivalent de la subvention qui nous est payée par l'Empire Allemand.

Tous nos vapeurs ont été admis à leur service actuel par une commission impériale spéciale; ils possèdent toutes les organisations modernes, offrent toutes les commodités aux passagers de première, seconde et troisième classe et ont à bord un médecin diplômé en Allemagne et un bureau de poste maritime.

Nos deux grands vapeurs à hélices jumelles « Herzog » et « König » méritent une mention spéciale. Nous pouvons nous flatter d'avoir réussi à établir ces deux vapeurs d'après le goût du public voyageant ; ils ont partout rencontré une entière approbation. Une courte description pourrait avoir son intérêt.

Ces vapeurs ont une longueur de 122 mètres, une largeur de 14 mètres 3 et une profondeur de 9 mètres 17. Ils transportent un chargement d'environ 6,515 mètres cubes ou environ 5,000,000 de kilogrammes et possèdent de grandes et élégantes cabines pour un grand nombre de passagers de première, seconde et troisième classe. Ils offrent aux passagers tout ce que l'esprit humain a inventé pour la commodité des voyageurs sur mer et peuvent être placés à la hauteur des nouveaux vapeurs-poste luxueux des lignes les plus fréquentées. Il va sans dire que les deux bateaux ont profité de toutes les conquêtes de l'art des constructions navales. De même que les vapeurs construits antérieurement pour la ligne subventionnée, ces deux nouveaux bateaux, conformément aux exigences du gouvernement, furent pourvus, pour plus grande sécurité, de cloisons étanches plus nombreuses que les autres vapeurs-poste. Deux hélices en bronze mues par deux machines à triple expansion complètement indépendantes l'une de l'autre (chacune de 1200 chevaux) assurent la marche de chacun de ces bateaux. Pour conserver les provisions fraîches ces vapeurs possèdent des chambres frigorifiques dans lesquelles la température est maintenue à environ — 4° C. même sous le soleil des tropiques et des chambres réfrigérantes avec une température de + 4° C.

Vers le milieu de 1900 un nouveau vapeur à hélices jumelles, le « Kronprinz » entrera dans le service de la ligne principale ; ce vapeur du même type que le « Herzog » et le « König » mais plus grand et plus rapide est en ce moment en construction chez MM. Blohm et Voss à Hambourg.

Nos indicateurs complets sont à la disposition des intéressés, on les trouve chez nous et chez nos agents. La Hamburg-Amerika-Linie à Hambourg, section des passagers, ainsi que ses nombreux agents en Allemagne, en Autriche-Hongrie, en Suisse, en Russie, en Scandinavie et dans la presqu'île des Balkans, sont également autorisés à délivrer des billets de parcours sur notre ligne.

Enfin nous ferons remarquer encore que les deux points extrêmes de nos lignes principales, Delagoa-Bay et Durban sont les portes les plus proches et les mieux situés pour atteindre les mines d'or de l'Afrique du Sud à Johannesburg, le nerf principal de toute l'Afrique du Sud. Les autres ports sont bien plus éloignés de Johannesburg, à savoir : Captown, de 1015, Port-Elisabeth, de 715, Eastlondon, de 666 milles

anglais tandis que Durban n'en est éloigné que de 439 et Delagoa-Bay, de 376 milles.

Durban, et notamment Delagoa-Bay, possèdent en outre d'excellents ports, ce qui n'est pas le cas pour la plupart des ports du Cap, et on peut avec raison désigner Delagoa-Bay comme le port naturel du Transvaal.

Comme il a déjà été mentionné, la ligne de Delagoa-Bay-Prétoria-Johannesburg fait partie du service direct de la ligne allemande de l'Afrique Orientale.

Nous sommes en outre les agents généraux de la Compagnie néerlandaise des chemins de fer sud-africains pour l'Allemagne et sur dépôt de connaissements pour Delagoa-Bay et contre paiement du port et autres frais, nous pouvons délivrer des lettres de voiture pour les stations des chemins de fer néerlandais du sud de l'Afrique.

Deutsche Ost.-Afrika-Linie.

		Adresses télégraphiques :
A Rotterdam :	F. A. Voigt et C°	Voigtco Rotterdam
Vlissingen :	B. Stofkoper et C°	Stofkoper Vlissingen
Amsterdam :	Breuker et Wambersie	Breuker Amsterdam
Anvers :	H. Albert de Bary et C°	Debary Anvers
	Walford et C°, courtiers	Walford Anvers
Berlin,	Max Adler, Holzmarkstr. 57	Navigare, Berlin.
Bodenbach a. E. :	Rössner et Schöppe	Schöppe Bodenbach
Bregenz :	Otto Hailer et C°	Hailer Bregenz
Zurich : / Bâle :	Danzas et C°	Danzas Zurich / Bâle
Londres :	Ellis Kislingbury et C°	Kislingbury Londres
	H. D. Boret, pour frets seulement	Tythonus Londres
Manchester :	Gellatly, Hankey et C°	Gellatly Manchester
Lisbonne :	Ernst George	George Lisbonne
Paris :	Hamburg American Line, pour passages seulement	7, rue Scribe
Marseille :	William Carr	Carr Marseille
Naples :	Kellner et Lampe	Kellner Naples
Pord-Saïd : / Suez	Cory Bros et C° Ltd	Cory Pord-Saïd / Suez
Aden :	The Aden Coal Company Ltd.	Ganslandt Aden
Mombassa :	Hansing et C°	Hansing Mombassa
Tanga : / Pangani : / Bagamoyo : / Kilwa : / Lindi : / Mikindani :	Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft	Usagara Tanga / Pangani / Bagamoyo / Kilwa / Lindi / Mikindani

Dar-es-Salaam :	Hansing et C°	Hansing Dar-es-Salaam
Zanzibar :	Deutsche Ost-Afrika-Linie Agence à Zanzibar	Hundewadt Zanzibar
Mozambique : Ibo : Quilimane :	Wm Philippi et C°	Philippi Mozambique
Beira :	Deutsche Ost-Afrika-Linie Agence à Beira	Ostlinie Beira
Umtali : Fort Salisbury :	Wm Philippi et C°	Philippi Umtali / Salisbury
Chiude :	Deuss, Vertin et C°	
Delagoa-Bay :	Ludwig Scholz	Ostlinie Delagoabay
Durban (Natal) :	Münder et Auerswald	Münder Durban
Inhambane :	Oost-Afrikaansche Compagnie	
Bombay :	F. Heyer	Heyer Bombay
Las Palmas :	Blandy Bros. et C°	Blandy Laspalmas.
Johannesburg :	Baerecke et Kleudgen	Kleudeo Johannesburg
Prétoria :	Mosenthal Bros et Wolff Ltd	Mosenthal Prétoria
Port Elisabeth :	Pour passage : Rolfes, Nebel et C°	Rolfes Portelisabeth
Kimberley :	Rolfes, Nebel et C°	Rolfes Kimberley
East London :	Heinrich Knorr	Knorr Eastlondon
Capstadt :	Poppe, Schünhoff et Guttery	Russow Capstadt

Bureau principal à Hambourg : Deutsche Ost-Afrika-Linie, Grosse Reichenstrasse, 27 Ostlinie Hambourg

Nos représentants à Zanzibar, Beira et Delagoa-Bay ne s'occupent que de l'observation de nos intérêts, c'est pourquoi ils déclineront toutes les offres qui leur seront adressées pour l'entremise d'autres affaires, payements, etc., et il serait à recommander de s'adresser pour cela aux maisons renommées établies là-bas.

Vapeur	Kronprinz, hélices jumelles	6,000	tonnes
—	König, —	5,300	—
—	Herzog, —	5,300	—
—	Kanzler	3,600	—
—	Kaiser	3,300	—
—	Admiral	3,000	—
—	General	3,000	—
—	Reichstag	2,600	—
—	Bundesrath	2,600	—
—	Sultan	3,200	—
—	Setos	2,200	—
—	Safari	1,600	—
—	Peters	600	—
—	Adjutant	500	—

Compagnie Générale des CONDUITES D'EAU

Siège Social a LIÈGE (BELGIQUE)

AVANT-PROPOS. — Le pays de Liège a été le berceau de l'Industrie métallurgique. Ce fut là, qu'au treizième siècle, on découvrit la fonte, et que se créa l'Art du moulage.

Vers la fin du quinzième siècle, ou au commencement du seizième, les Liégeois inventèrent le haut-fourneau, ce qui causa une véritable révolution dans l'industrie sidérurgique. Les métallurgistes étrangers venaient à Liège pour étudier les méthodes de fabrication de la fonte, du fer et de tous les objets dits de moulage.

Les industriels liégeois luttaient victorieusement contre l'Angleterre et l'Allemagne pour la fabrication des objets en fonte moulée. Cette industrie est aujourd'hui en pleine prospérité.



Fonderie des Tuyaux (Vue côté du Canal)

Parmi les établissements les plus anciens, il convient de citer les deux fonderies des VENNES et de GRIVEGNÉE.

La première a toujours été renommée pour ses poteries de fonte; elle appartient depuis l'année 1865 à la Compagnie Générale des Conduites d'eau qui s'occupe principalement de la construction et de l'exploitation des distributions d'eau, de gaz et de la fabrication de tous les appareils concernant ces entreprises.

APERÇU HISTORIQUE. — La Compagnie Générale des Conduites d'Eau a été fondée en 1865, au capital de 10.000.000 de francs.

Les fonderies furent apportées par une Société existante, dite Société des Vennes, dont le Directeur était M. Léopold de la Vallée-Poussin.

Les premières entreprises de la Compagnie furent brillantes; nous ne citons ici que les principales : Rome, Barcelone, Banlieue de Paris, etc., etc.

Dès l'année 1880, la partie versée du capital était remboursée aux actionnaires, et le nouveau capital, formé du reliquat de l'actif, fut divisé en 5.000 parts, sans désignation de valeur nominale.

Ce résultat, obtenu après quinze exercices seulement, est un des plus beaux qu'ait jamais présentés une entreprise industrielle.

A cette époque commença pour la Compagnie une nouvelle ère de grande activité et d'expansion au dehors.

Son capital se trouve maintenant composé de 15.000 parts par suite d'émissions dont le résultat à été d'augmenter les moyens d'action de la Compagnie.

ORGANISATION DE LA COMPAGNIE. — L'organisation de la Compagnie est des plus simples; et, bien qu'elle occupe à la fois sur divers points du globe un personnel nombreux, son rouage administratif n'offre aucune complication.

Un conseil, composé d'hommes considérables par leur position, leur fortune et leur notoriété, est chargé de l'administration générale de la Compagnie, et représente les intérêts des actionnaires.

Le Directeur, M. Henri Doat, est chargé à la fois de la Direction à imprimer aux études, au service commercial de la Société, à l'exécution technique des travaux d'entreprise, à la fabrication, et aux exploitations.

Sous ses ordres fonctionnent, dans chacun des services, des chefs expérimentés ayant, sous son contrôle, une initiative personnelle et des fonctions distinctes et limitées. A l'étranger, toute une division d'ingénieurs, constamment occupés à des installations de conduites d'eau et de gaz, dans les contrées et les conditions les plus diverses, en correspondance suivie avec le Directeur, étudient sur place les dispositions particulières à chaque travail et les types à adopter. Chaque service agit isolément, bien que rattaché au service central ; chacun a sa vie propre, sa comptabilité particulière.

Par ces moyens, la Compagnie se rend un compte exact des prix de revient des moindres de ses ouvrages; le zèle de ses agents est constamment stimulé par le désir de chacun d'eux d'apporter dans la plus large proportion possible, sa quote-part à la prospérité de la Société.

La Compagnie possède donc tous les éléments nécessaires pour exécuter, seule, à forfait ou autrement, des entreprises considérables tant en Belgique qu'à l'Étranger.



Les Usines de la Compagnie Générale des Conduites d'Eau — 1900

SERVICE DES USINES. — Les Usines de la Compagnie Générale des Conduites d'Eau, situées à l'extrémité et de part et d'autre de la rue des Vennes, à Liège, sont raccordées à la grande ligne du Chemin de fer de Bruxelles à Cologne, et desservies par la voie fluviale.

Elles comprennent deux grandes divisions :

a. La Fonderie verticale de Tuyaux.

b. La fonderie de pièces mécaniques, subdivisée elle-même en :

Fonderie proprement dite
Ateliers de Modelage
Ateliers de Construction.

Cette partie des services de la Compagnie est sous les ordres d'un Ingénieur en chef des Usines, qui a dans ses attributions les études techniques, le Matériel, le Service commercial, et les Transports.

A. Fonderie de tuyaux.—

Cette partie de l'Usine est outillée tout spécialement pour la fabrication de *Tuyaux* droits de profils divers, à Emboitements ou à Brides.

Tous les tuyaux sont coulés en moules verticaux séchés; la fonte employée est toujours de seconde fusion, obtenue par des mélanges des meilleures marques de fontes belges, françaises, anglaises, écossaises, luxembourgeoises, dont l'alliage raisonné donne un produit qui dispense de tout expédient temporaire de résistance.

Le Moulage en jet de première fusion n'est jamais pratiqué et *ne peut l'être*, les Usines ne comportant *pas de Haut-Fourneau.*

Le perfectionnement des procédés de fabrication est tel que les tuyaux ne présentent aucun des défauts de ceux fabriqués par les procédés or-

dinaires. Outre que la matière qui les constitue est d'homogénéité et de compacité parfaites, l'épaisseur du métal est régulièrement uniforme sur toute la longueur du tuyau et sur tout le pourtour de la section.

Les tuyaux sont généralement asphaltés, avant leur sortie de l'usine, par un procédé perfectionné qui consiste à les revêtir d'un enduit spécial très adhérent, durable, et qui ne communique ni goût, ni odeur à l'eau alimentaire qui y séjourne.

Quant aux épreuves de résistance, elles sont *obligatoires pour tous* les tuyaux.



Presse à éprouver les gros tuyaux

Le banc d'épreuve permet d'essayer les tuyaux à une pression hydraulique pouvant aller de 10 à 150 atmosphères et pour certains cas particuliers, au delà de ces chiffres, grâce à des engins de grande puissance et scientifiquement installés.

Les tuyaux de la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* résistent à des pressions progressant avec leur épaisseur. Ces conditions de haute résistance sont obtenues sans *le concours, qui peut paraître momentanément efficace, de renforts*, frettes quelconques, etc, procédés de ligotage qui indiqueraient, de la part de la Compagnie, un manque de confiance dans ses produits.

Les dimensions des tuyaux couramment fabriqués à la fonderie de la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*, sont compris entre 20 m/m de diamètre avec une longueur utile de 1 mètre et 1.250 m/m de diamètre avec une longueur de 4 mètres. Le diamètre de 1.250 m/m n'est pas un maximum; il répond à la demande courante; mais la fonderie de tuyaux peut fabriquer des pièces de plus grands diamètres.

B. Fonderie de pièces mécaniques. — Longue et fastidieuse serait la nomenclature des diverses pièces que peuvent produire les Fonderies de pièces mécaniques de la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*. Ces fonderies produisent tout ce que l'industrie exige en fonte de 2me fusion. Mais il est utile d'insister sur la production des colonnes en fonte pour bâtiment, qui sont de fabrication courante,et coulées verticalement.

Les courbes pour canalisations diverses jusqu'aux plus grands diamètres, sont coulées sans supports.



Cubilots de la Fonderie mécanique

Cette manière de faire donne à ces pièces les mêmes qualités de régularité et de résistance qu'aux tuyaux droits.

La partie des Usines désignée sous le nom de Fonderie de pièces mécaniques, a pour dépendances un Atelier de modelage des mieux outillés, lequel, recevant du bureau de dessin les plans d'exécution, prépare le travail des mouleurs en sable.

Le moulage en terre est également pratiqué à la Fonderie de pièces mécaniques, qui possède des artisans choisis parmi les plus habiles de la région liégeoise.

Cette fonderie de pièces mécaniques livre des produits bruts de fonderie; mais elle possède un complément, qu'il faudrait créer s'il n'existait; c'est l'Atelier de Construction, où est usiné tout ce qui doit être parachevé.

Pas un tuyau, pas une pièce de Canalisation à brides qui ne passe par l'atelier de parachèvement, outillé d'une façon spéciale pour le tournage des brides et leur forage .

Là s'exécutent les Vannes et robinets à gaz et à eau, dont le fini d'exécution est si nécessaire à l'obturation efficace des conduites; là se montent les bornes fontaines, les épurateurs, têtes de cornues, barillets, poulies, engrenages, paliers, etc., etc.

Dans cet atelier s'exécutent les ponts roulants de grande puissance mûs à la main, à la vapeur ou à l'électricité, les chariots transbordeurs à transmission funiculaire ou autres, ainsi que les ascenseurs et monte-charges de tous systèmes, lesquels, offrant la plus grande sécurité, ont

encore valu à la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*, un diplôme d'honneur dans la section de la Sécurité du Travail, à l'Exposition Universelle de Bruxelles en 1897.

Voir au Groupe XI, Classe 64 et Groupe XVI, Classes 105, 109, 111, les Expositions de la Compagnie Générale des Conduites d'eau.

Importance des usines de la Compagnie Générale des Conduites d'Eau. — On peut juger de l'extension prise par les Usines de la Compagnie Générale des Conduites d'Eau depuis sa création en mettant en regard la superficie occupée par les Etablissements des Vennes en 1865 et celle occupée à ce jour.



Atelier de parachèvement

En 1865, la totalité des terrains occupés par la Compagnie mesurait une surface de 10.200 mètres carrés. A l'heure actuelle, la surface totale est de 150.000 mètres carrés, dont 17.000 sont clos et couverts.

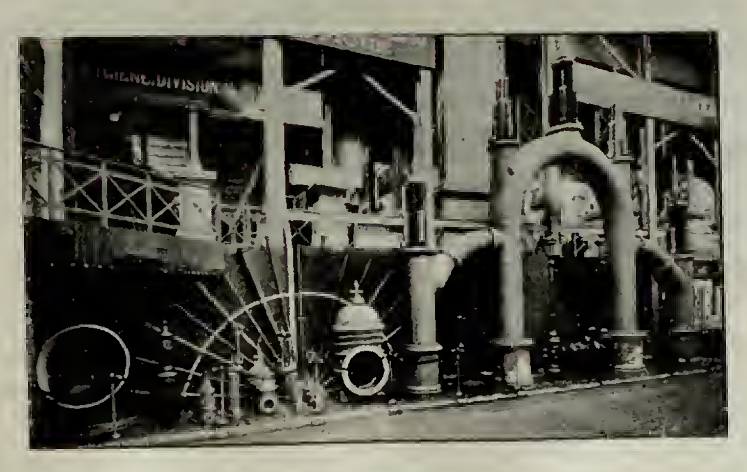
L'importance de la Compagnie au point de vue industriel n'est plus à établir. Car depuis l'époque (1868-1869) où elle construisit l'usine hydraulique qui alimente la Banlieue Ouest de Paris, elle a répandu ses produits et ses filiales d'Exploitation de distributions d'eau en assez de points du Globe pour avoir conquis une position prédominante parmi les maisons similaires de la Grande-Bretagne et du Continent.

Au point de vue production des Usines, c'est-à-dire au point de vue purement commercial, son développement se manifeste par les chiffres suivants :

La production annuelle qui était à peine de 3.000 tonnes en 1865, en 1878 de 6.300 tonnes de tuyaux et pièces de fonte diverses, s'est élevée à 18.500 tonnes en 1885, et depuis elle a dépassé 30.000 tonnes.

Cette production totale est répartie à peu près régulièrement sur chaque jour ouvrable, bien que le chiffre produit ait souvent dépassé 110.000 kilogrammes par journée de 10 heures.

Embarquement à Anvers des tuyaux $914^{m}/_{m}$ pour le Japon



Groupe de produits exposés par la Compagnie Générale des conduites d'Eau à Bruxelles — 1897

Les 70 à 80 0/0 de cette production sont exportés dans tous les pays : Hollande, France, Espagne, Italie, Allemagne, Roumanie, Bulgarie, Turquie, Egypte, Japon, Amérique du Sud, Sibérie, etc., etc.

Service des Entreprises.

Les Usines si remarquables et si complètes de la *Compagnie Générale des Conduites*

d'Eau, sont des moyens puissants qui lui permettent, sans être tributaire, ni des fondeurs, ni des constructeurs, d'assumer des concessions importantes de distributions d'Eau, d'exécuter tous les travaux qu'elles nécessitent, d'en diriger l'exploitation ou d'y rester intéressée lorqu'elle les a rétrocédées à des Compagnies spéciales, formées par ses soins.

Distribution d'eau de la Banlieue de Paris — Une notice spéciale de la *Compagnie des Eaux de la Banlieue de Paris à Suresnes-s/Seine* donne plus loin quelques indications sur cette entreprise, dont les plans sont exposés au Groupe VI, Classe 28, Section Française.

Distribution d'Eau de Rome. — La *Compagnie de l'Acqua Pia* entreprit en 1869-1870 de rétablir l'ancien aqueduc Marcia qui amenait à Rome les eaux prises près de Subiaco. Outre de longues galéries revêtues en maçonnerie, des travaux d'art de toutes sortes, des tunnels, etc, l'entreprise comprenait une conduite d'amenée de 27 kilomètres de longueur, en tuyaux de $0^m,600$ de diamètre intérieur, et un réseau de distribution de plus de 50 kilomètres en



Inauguration des Eaux de l'Acqua Pia, à Rome

diamètres assortis, avec tous les appareils accessoires : vannes, bouches d'incendie, ventouses, etc. La conduite d'amenée supporte en certains endroits une pression de 12 atmosphères en service, laquelle, par la fermeture des vannes, peut s'élever à 19 atmosphères.

La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*, qui avait été chargée de l'entreprise des travaux et qui l'avait brillamment effectuée, fut de nouveau appelée en 1878 à construire un deuxième aqueduc semblable au premier, qui était devenu insuffisant.

Ce travail fut exécuté à la satisfaction complète des ingénieurs de l'Acqua Pia et du Corps royal du Génie civil d'Italie, chargé du contrôle. La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* en a depuis fourni un troisième.

Quant au réseau de distribution, il est aujourd'hui quintuplé et s'étend dans tous les nouveaux quartiers du haut et du bas de la Capitale.

Divers. — Pendant que nous sommes en Italie, signalons aussi les travaux exécutés par la *Compagnie de Conduites d'Eau* dans la *Banlieue de Naples*, qui font l'objet d'une notice spéciale (voir plus loin *Compagnie d'Entreprises des Conduites d'Eau*) et qui sont exposés au Groupe VI, Classe 29, Section Italienne.

Distribution d'Eau de Caltanissetta. — La ville de Caltanissetta (Sicile) est alimentée depuis l'année 1883 au moyen d'eau de source prise à plus de 60 kilomètres de distance. La *Compagnie des Conduites d'Eau*, chargée de cette entreprise, a rencontré des difficultés techniques considérables dont elle a heureusement triomphé. Il s'agissait de poser une conduite en traversant des séries de montagnes abruptes dont les versants ont parfois plus de 70 degrés d'inclinaison, des cols, des torrents. En plusieurs endroits la pression en service atteint 35 atmosphères.



Place Royale — Barcelone

Nous citons ce travail parce qu'il est, croyons-nous, unique dans son genre : le transport du matériel dans un pays aussi accidenté, la pose des tuyaux dans le roc, dans une position à peu près verticale créaient autant de sujétions, toujours surmontées avec succès. L'installation a été complétée par les appareils accessoires à toute distribution d'eau ; vannes, compteurs à eau, bouches à incendie, arrosage, etc. Exposition Groupe VI. Classe 28. Section belge.

Autres entreprises faites en Italie. — *CARATE LARIO, LOVERE, TRAPANI (Sicile), ORISTANO (Sardaigne) LECCE, LIVOURNE, canalisations pour le gaz*, etc.

Distribution d'Eau de la ville de Barcelone (Espagne). — La distribution d'eau de Barcelone, date de

l'année 1869; elle a nécessité la construction de galeries et réservoirs de captage, d'aqueducs et conduites d'adduction; enfin d'un réseau de distribution de grand développement, avec ses vannes, robinets, bouches d'incendie, d'arrosage, etc., etc.

Elle a été développée, depuis, au fur et à mesure de l'agrandissement de la ville, et ses installations sont maintenant décuplées.



Inauguration de la Fontaine Monumentale à Santander

Distribution d'Eau de la ville de Santander. —

La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* a terminé en 1884 cette importante distribution de 3.600.000 francs.

Le projet comprenait le captage de sources jaillissant des monts Cantabriques; la conduite d'amenée qui, sur un parcours de 35 kilomètres, présente une succession de siphons, galeries, tunnels [1], aqueducs et ponts, aboutit à un réservoir monumental capable d'emmagasiner 16.000 m. c. d'eau. De ce réservoir rayonnent, à travers les rues

(1) L'un de ces tunnels, celui de Colsa, dut être percé dans la roche calcaire et exigea à lui seul un travail jour et nuit de 25 mois, sa longueur est de 1.100 mètres. Le passage du fleuve Pisuéna fut particulièrement difficile. Un autre tunnel, celui de l'Escajo quoique moins long, fut coûteux et difficultueux en raison de la nature des terrains rencontrés.

de la ville et le long des quais, les conduites avec leurs vannes, bouches d'incendie, ventouses, etc., etc.

En raison du développement qui fut donné au réseau et de la multiplication des branchements et des compteurs, la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* a maintenu, et possède encore à Santander, une succursale, qui expose les plans de cette ville au Groupe VI, Classe 28, Section Espagnole.

Distribution d'Eau de la ville d'Alicante. — Une notice spéciale de la Société des Eaux d'Alicante donne plus loin des détails sur cette importante entreprise, dont les plans sont exposés Groupe VI, Classe 28, Section Espagnole.

Nous citerons encore comme entreprises exécutées en Espagne les travaux de Colombrès, Mierès, Sabadell, Burgos, Saint-Sébastien, Tolosa ; et, dans les colonies, San Juan de Porto-Rico et Arecibo (Antilles). Pour le gaz : Madrid, Carthagène, etc.



Vue de la ville de Saint-Paul de Loanda

Dans les colonies Portugaises, la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* a exécuté toute l'entreprise de la distribution d'eau de Saint-Paul de Loanda, qui comportait une grande longueur de conduites, dont 22 kilomètres du diamètre de 350 pour la conduite de refoulement seule. (Exposition, Groupe VI, Classe 28, Section Belge.)

Distribution d'Eau de Bremerhaven. — La Distribution de Bremerhaven, en Allemagne, comportait la fourniture de 35 kilomètres de tuyaux variant de $0^m,350$ à $0^m,080$; mais nous décrirons avec plus de détails celles d'Utrecht et d'Arnheim, en Hollande, qui nous paraissent présenter un intérêt particulier au point de vue technique.

Distribution d'Eau d'Utrecht & d'Arnheim. —

La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* était concessionnaire de ces deux distributions, lors de la construction.

On verra plus loin la notice spéciale des Compagnies des *Eaux d'Utrecht et d'Arnheim*, qui sont des filiales de la *Compagnie Générale*

des Conduites d'Eau; voir également au Groupe VI, Classe 28, Section hollandaise l'importante exposition de ces Compagnies.

En Hollande, Almelo, Bussum, Dordrecht, Driebergen, Flessingue, Hengelo, Leeuwarden, Meppel, Middelbourg, Ruremonde, Tilbourg, Twickel, Velp, Zwolle sont les localités dont la distribution d'eau a été faite par la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau.*

C'est pour cette dernière entreprise que fut descendu en 7 heures, dans l'Yssel, bras du Rhin qui se jette dans le Zuiderzée, un siphon double de 230 mètres de longueur en tuyaux de 305 m/m de diamètre intérieur, réunis entre eux par des manchons de sûreté spéciaux. L'épreuve faite après descente, à la pression de 12 atmosphères, eut un succès complet. Un modèle en relief de ce siphon fut exposé à Anvers en 1894 et mérita à la Compagnie un *Diplôme d'Honneur.* Voir Exposition, Groupe VI, Classe 28, Section Belge.

Distribution de la ville de Plovdiv (Bulgarie).

— La municipalité de Plovdiv confia en 1889 à la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* l'entreprise des travaux nécessaires à l'établissement de sa distribution d'eau.



Plovdiv

Ce travail comprenait une prise d'Eau à la rivière du Rhodope; un barrage de 32m de long sur 3m, 50 de hauteur, un canal de 371 mètres de longueur, 3 bassins de décantation de 3.000 mètres cubes de capacité, 2 filtres de 1.350 mètres carrés avec puits d'eau filtrée; une conduite de 300 de diamètre et 13 kilom. 1/2 de long, ne formant qu'un seul siphon où la pression atteint 18 1/2 atmosphères; un réservoir de 3.000 mètres cubes sur la montagne Bounardijck à 100 mètres au dessus de la ville basse.



Palais princier à Sofia

Un bassin brise pression, construit à 45 mètres plus bas que le réservoir, divise en deux la distribution d'eau de la

ville : la ville haute desservie par le réservoir, la ville basse alimentée par le bassin brise-pression.

Le réseau en ville est de 28 kilomètres en tuyaux de 275 à 80 m/m avec 139 vannes d'arrêt et de décharge, 228 bouches à incendie et 46 bornes fontaines.

En raison des travaux d'eau dont la *Compagnie des Conduites d'Eau* eut l'entreprise en Bulgarie, elle a établi en permanence une succursale qui depuis a installé plusieurs canalisations, entre autres celles de Vratza. Le panneau d'exposition de cette succursale est à la Classe 28, Groupe VI, dans le pavillon de la Bulgarie; il reproduit le plan de distribution dans la ville de Plovdiv.

Distribution d'Eau de Bucarest.

— La municipalité de Bucarest confia en 1886 à la *Compagnie des Conduites d'Eau* l'entreprise de sa distribution d'eau.



Réservoir de Wolfsgraben à Vienne

Il s'agissait de 153 kilomètres de tuyaux de 900 millimètres à 70 m/m de diamètre dont 96 kilomètres de tuyaux de 100 m/m et 21 kilomètres de 200 m/m de diamètre.

Dès cette époque, les travaux de branchement et d'extension du réseau nécessitèrent la création à Bucarest d'une succursale dont le développement décida la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* à s'installer définitivement en Roumanie.

En 1898, la Compagnie y acheta une fonderie mécanique avec ateliers de construction et forges.

Cette succursale s'occupe des distributions d'Eau qui se créent en



Filtres de Wolfsgraben — Vienne

Roumanie; elle dirigea les entreprises de Buzèu, Braïla, Romnic-Sarât, Dragashani, Sinaïa, Veresci, etc.

D'importants travaux sont en cours pour compléter la distribution d'Eau à Bucarest et pour établir celle de Botoshani.

La succursale de Bucarest de la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*, indépendamment de son exposition dans le pavillon Roumain, Groupe XI, Classe 65, expose au Groupe VI, Classe 28, des appareils de distribution d'Eau et de Gaz.

La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* exécute actuellement l'importante distribution d'Eau de la vallée de la Vienne pour la ville de Vienne (Autriche). Les travaux, auront nécessité la pose de 20 kilomètres de conduite maitresse de 700 et 600 m/m de diamètre et



Cérémonie d'Inauguration de l'Usine à gaz de Stamboul (Turquie)

d'un réseau de distribution de 65 kilomètres en tuyaux de 160 à 630 m/m de diamètre, la pose et l'exécution des conduites de plus petit diamètre étant réservées à la Commune elle-même.

Le lecteur n'a trouvé dans cette notice que la nomenclature de certaines entreprises exécutées par la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*; nous en ajouterons quelques-unes parmi les principales dans les diverses parties du Globe:

Tiflis (Caucase), Stamboul (Constantinople), Ponta-Delgada (Açores) Caracas (Venezuela), Lugano et Locarno (Suisse), etc., etc.

Quant aux villes de Belgique, la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* ne pouvait manquer d'être leur principal entrepreneur de distribution d'Eau dans ce pays.

Nommons entre autres les villes d'Arlon, Anvers, Audenarde, Bruxelles, Charleroi, Liège, Seraing, Ostende, Spa, parmi les plus

importantes. Il est aussi nécessaire de signaler la part prise par la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* à la création de la Société anonyme des Eaux de l'arrondissement de Charleroi, qui fait l'objet d'une notice spéciale dans la section des Exploitations.



Vue de la ville de Caracas — Vénézuéla

Service des Exploitations. — Indépendamment des villes où la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* a établi des succursales dont le rôle est d'entretenir et de développer les distributions d'eau exécutées par ses soins, et d'êtreprêtes à répondre aux besoins de toute municipalité qui s'adresse à elles, d'importants services d'eau sont exploités par des Sociétés autonomes, filiales de la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*, dont nous allons parler, en commençant par les plus anciennes.

Société générale des Eaux de Barcelone.— Cette Société française au capital de 15 millions de francs a été fondée par la Compagnie Générale des Conduites d'Eau, qui possède encore aujourd'hui le tiers de ses actions. L'énorme développement industriel et commercial de la ville de Barcelone a amené un accroissement considérable de chacun des organes de cette entreprise, tant comme prise d'eau que comme machines élévatoires et réseau de distribution.

Compagnie des Eaux de la Banlieue de Paris.-- Fondée par la Compagnie Générale des Conduites d'Eau, cette Société française dessert huit Communes des environs de Paris. Son siège est à Suresnes et une monographie détaillée de l'entreprise se trouve à la suite de présente notice.

Société de l'Acqua Pia. — Cette Société dont le Siège est à Rome a été constituée avec le concours financier et technique de la Compagnie Générale des Conduites d'Eau. Le nombre de ses abonnés ne cesse de s'accroître, et à maintes reprises les usines de la Compagnie Générale ont été appelées à fournir le matériel requis par les extensions incessantes du réseau et des conduites d'amenée elles-mêmes.

Société anonyme des Eaux de Santander. — Là encore la Compagnie Générale des Conduites d'Eau intervint par ses moyens financiers et techniques pour constituer une Société espagnole aujourd'hui très prospère.

Compagnie des Eaux d'Utrecht. — Voici une Société anonyme belge fondée par la Compagnie Générale des Conduites d'Eau. La concession accordée en 1881 a une durée de 50 ans; les actionnaires, après plusieurs émissions rendues nécessaires par l'incessant accroissement des Services, reçoivent 11 °/o du capital nominal de leurs actions.

Compagnie des Eaux d'Arnheim. — Cette Société néerlandaise a été également fondée par la Compagnie Générale des Conduites d'Eau ; sa marche économique n'a rien à envier à celle de ses aînées.

Société des Eaux de l'arrondissement de Charleroi. — Société belge constituée pour desservir un groupement industriel des plus importants; c'est sous les auspices de la Compagnie Générale que cette Société est née. D'apparence modeste, elle répond néanmoins amplement aux espérances de ses promoteurs.

Société des Eaux d'Alicante. — La plus jeune des créations de la Compagnie Générale. Cette Société a inauguré ses services à la fin de 1898. Une notice détaillée lui est consacrée plus loin.





Vue de la Seine à Suresnes

Compagnie des Eaux

de la Banlieue de Paris

Capital Social actuel : 2.500.000 francs

divisé en 25.000 actions de 100 francs entièrement libérées.

SIÈGE SOCIAL, 1, Rue Pagès à SURESNES (Seine).



La *Compagnie des Eaux de la Banlieue de Paris* a été constituée le 29 Novembre 1867. Elle a pour objet, la distribution d'eau de la Seine dans les Communes suivantes : Asnières, Bois-Colombes, Colombes, Courbevoie, Gennevilliers, Nanterre et Suresnes, du département de la Seine, ainsi que Rueil, du département de Seine-et-Oise.

Elle peut rechercher, obtenir et exploiter d'autres distributions d'eau.

Parmi les constituants sont : MM. Adrien et Aristide Dumont et M. Léopold de la Vallée Poussin, ce dernier, représentant de la *Compagnie des Conduites d'Eau, de Liège (Belgique).*

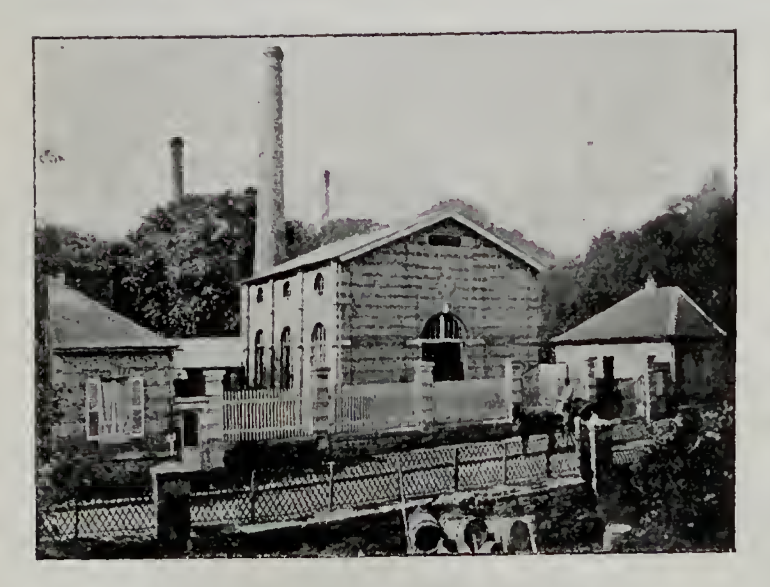
Le territoire alimenté en eau de Seine par la *Compagnie des Eaux de la Banlieue de Paris* comprend environ 5.864 hectares (Paris 7.802 hectares).

La population des 8 communes alimentées était :

en	1866	de	36.000	habitants	environ.
en	1872	de	39.500	«	«
en	1876	de	46.000	«	«
en	1881	de	59.000	«	«
en	1886	de	70.000	«	«
en	1891	de	90.000	«	«
en	1896	de	108.000	«	«

On peut l'évaluer à 125.000 habitants en 1900.

L'eau puisée en Seine, à Suresnes, suivant stipulation expresse des traités, est élevée par des machines à vapeur dans des réservoirs situés sur les hauteurs du Mont-Valérien.



Usine hydraulique installée à Suresnes
par la Compagnie Générale des Conduites d'Eau de Liège

Elle s'écoule de ces réservoirs vers les diverses communes à alimenter.

Les traités primitifs (quelques-uns ont été modifiés pour prolongation de durée), déterminent, comme suit, l'importance des dites installations.

L'ensemble des différentes parties doit pouvoir satisfaire à un débit maximum par jour de 6.000 mètres cubes dont 1.400 destinés aux divers services publics, soit au total, pour la population à l'époque où les traités ont été conclus, 170 litres par jour et par habitant.

La force des machines et chaudières est fixée à 120 chevaux-vapeur, réparties en deux groupes de même force, de façon à pouvoir assurer le service en tout temps, même en cas de réparation, chacun des groupes pouvant satisfaire, seul, au débit journalier de 6.000 mètres cubes.

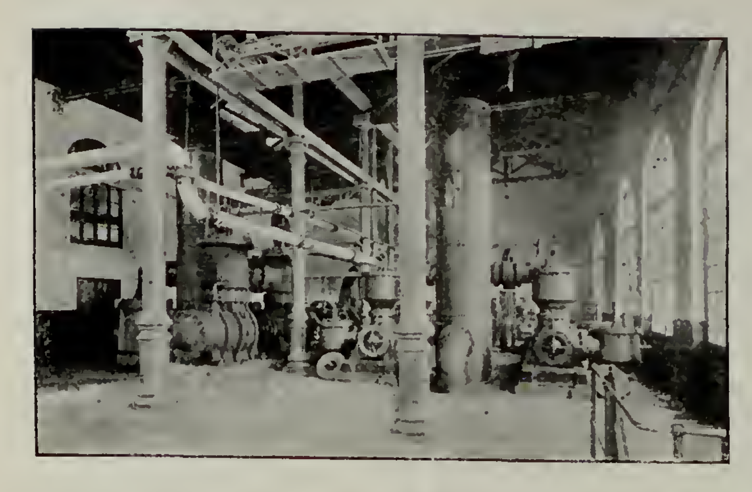
Le réseau à établir aura un développement de 53 kilomètres environ. La capacité totale des réservoirs est fixée à 5.400 mètres cubes.

A fin 1899, les installations permettent de distribuer 60.000 mètres cubes par jour, soit environ 400 litres par habitant, en comptant sur une population actuelle de 125.000 habitants. La force des machines et chaudières représente près de 700 chevaux-vapeur répartis en trois groupes.

Le réseau a pris un développement de 305 kilomètres.

Les réservoirs peuvent contenir 21.000 mètres cubes.

Ces développements remarquables, dont les Communes bénéficieront, sans surcharge, à l'expiration des concessions, sont principalement dûs



Intérieur de la salle des Machines en 1899

à l'emploi du compteur à eau, que la Compagnie autorise à certaines conditions, bien que les traités de 1864 ne l'obligent qu'à livrer l'eau par écoulement jaugé.

95 0/0 environ des consommateurs ont déclaré vouloir profiter, dans les conditions fixées par la Compagnie, des avantages résultant du mode de livraison par compteur.

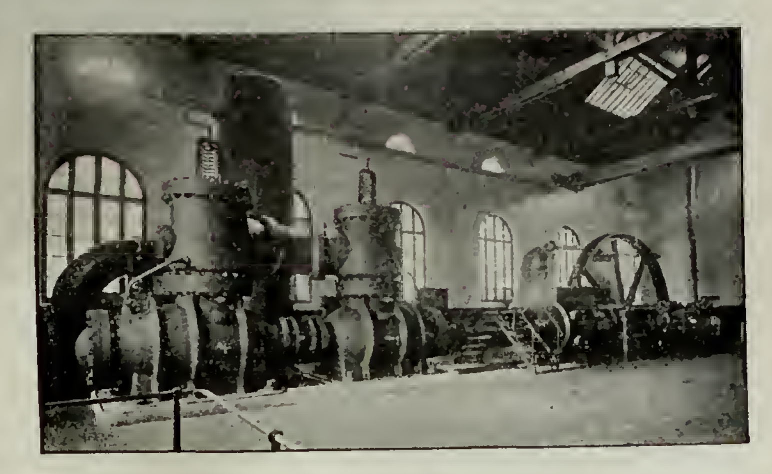
Il en résulte de grandes variations dans le débit, et l'on doit être en mesure de satisfaire à la plus grande consommation horaire, qui atteint actuellement, près de 2.500 mètres cubes.

Le nombre total des abonnés particuliers atteint actuellement 13.500, soit un abonnement pour 9 habitants. On peut évaluer à environ 7000 le nombre de maisons raccordées aux conduites de la Compagnie.

Outre les travaux de branchements exclusivement réservés à la Compagnie pour ordre public, celle-ci entreprend tous travaux de plomberie et de canalisation pour eau.

La Compagnie Générale des Conduites d'Eau a gardé un important intérêt dans les affaires de la Compagnie des Eaux de la Banlieue de Paris. Elle expose aux groupes VI, XI et XVI.

On peut voir, groupe VI, classe 28, de nombreux exemples de distributions d'eau installées par elle. Cie des Eaux d'Utrecht, (Hollande). Société des Eaux de l'arrondissement de Charleroi (Belgique). Cie des Eaux d'Alicante et Santander (Espagne). Bucarest (Roumanie). Philippopoli (Bulgarie). Cie d'Entreprises de Conduites d'eau, cette dernière à la Classe 29.



Intérieur de la salle des Machines en 1899



Compagnies des Eaux

d'Utrecht & d'Arnheim

SIÈGE SOCIAL à LIÈGE (BELGIQUE)

NOTICE SUR LES CONDUITES D'EAU EN HOLLANDE. — Un jovial étranger, lisant ce titre, demandera peut-être avec un sourire : les Hollandais n'ont-ils donc pas encore assez d'eau ?

De l'eau, oui, nous en avons assez, trop même, mais la bonne eau est aussi rare, plus rare peut-être chez nous que dans d'autres pays.



Palais royal à Soesdyck

D'abord qu'entend-on par une bonne eau potable ?

Il y a peu d'années que la réponse à cette question était encore tout-à-fait insuffisante.

Vitruve, le grand architecte, donne, en l'an 13 avant Jésus-Christ, la règle suivante « Si l'on verse de l'eau dans un vase Corinthien ou un autre vase de métal et que l'eau ne laisse pas de tâche, alors elle est bonne, ainsi que lorsque les légumes s'y cuisent rapidement. »

Et après 19 siècles la formule n'est guère plus scientifique.

Le célèbre chimistre hollandais Guerrit Jan Mulder dit vers le milieu de ce siècle : « Si je devais donner une règle générale pour juger de la qualité de l'eau je dirais : rejetez toute eau qui n'est pas parfaitement incolore, inodore, claire, qui n'a pas un goût franc et qui contient plus que de faibles traces d'ammoniaque. »

Ce n'est que dans les 20 dernières années que les progrès de la bactériologie ont permis de poser des conditions positives :



Bassin, bâtiments, prise d'eau à Sœsterberg

Une origine parfaitement sûre, l'absence de micro-organismes pathogènes et une quantité très restreinte de micro-organismes non pathogènes.

La composition chimique ne doit pas dépasser certains maxima. L'eau doit être en outre claire, incolore, sans odeur, d'un goût franc et d'une température moyenne de 8 à 12 degrés centigrades.

La première conduite d'eau établie en Hollande a été celle de la ville d'Amsterdam en 1853 ; puis vint celle du Helder en 1856 ; celle de la Haye en 1874, toutes avec des prises d'eau consistant en canaux ouverts creusés dans les dunes ; Rotterdam, en 1874, avec de l'eau de rivière.

Il y a maintenant en Hollande environ 60 conduites d'eau qui alimentent plus de 100 communes.

Lorsque la ville d'Utrecht eut accordé, en 1881, la concession pour l'établissement et l'exploitation d'une conduite d'eau dans cette ville, et que cette concession eut été transférée à la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau à Liège*, celle-ci se mit à l'œuvre avec son énergie bien connue, et cette conduite d'eau put être mise en activité le 1er avril 1883.

La prise d'eau qui se trouve dans les bruyères de Sœsterberg, se composa d'un bassin et d'un canal ouverts, ayant une surface totale de 2 hectares environ, d'où elle était refoulée dans un haut réservoir, de 1.300 m. c. construit sur une colline, à 50 mètres au-dessus du niveau de la ville d'Utrecht. L'eau s'en écoule par une conduite maîtresse de 400 m/m de diamètre et de 15 km. de longueur, sous une pression de 5 atmosphères.



Filtres et Bâtiments à Sœsterberg

Plus tard, la prise d'eau dans les bassins fut abandonnée et remplacée par des puits. forés jusqu'à la profondeur de 25 mètres, à un diamètre intérieur de 8 centimètres. Ils se trouvent à 25 mètres les uns des autres. et sont réunis par des tuyaux d'aspiration.

Ce système de puits présente plusieurs avantages :

1° L'eau n'est pas exposée aux influences atmosphériques, ni à des souillures comme avec des canaux ouverts.

2° L'eau n'a pas besoin d'être filtrée et on peut la livrer directement à la consommation.

3° Les frais d'établissement sont relativement peu élevés.

En 1896, on procéda à la construction d'un château d'eau de 40 mètres de hauteur, qui porte un réservoir en tôle de 1.500 mètres cubes.

Son établisement a permis de régler la pression dans la ville même; mais l'agrandissement des quartiers extérieurs a exigé d'autres mesures.

C'est pourquoi on construisit en 1898 un second château d'eau établi à l'altitude de 25 mètres, avec un réservoir de 500 mètres cubes relié au château d'eau central.



Château d'eau à Zeist

La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* posa en 1892 la première partie d'une seconde conduite maitresse de 500^{m} ^{m} de diamètre partant de Sœsterberg, et prolongea. en 1898, cette conduite jusqu'au château d'eau central. La force des machines fut augmentée.

L'importance du développement de la distribution ressort de la longueur totale des conduites, qui est pour la ville d'Utrecht, de 118.160 mètres, tandis qu'au commencement de l'exploitation elle n'était que de 49.002 mètres.

Ce développement rapide n'est pas dû exclusivement à la consommation dans la ville d'Utrecht. mais aussi au raccordement d'autres communes.

Dès le commencement de l'exploitation. la commune du Bildt fut

reliée à la conduite maîtresse; en 1884, les communes de Soest et de Baarn, et en 1885, la commune de Hilversum, furent également desservies.

La ville d'Amersfoort, où il y a une garnison, fut reliée à la conduite maîtresse.

Un réservoir de 500 mètres cubes, construit sur la colline, dite Amersforstscheberg, y règle la pression.

La *Compagnie des Eaux d'Utrecht* livre aussi de l'eau à d'autres localités plus éloignées.

Ainsi, elle établit en 1889 une conduite d'eau à Tiel avec une prise d'eau, par puits abyssiniens, et, en 1893, une conduite du même genre à Apeldoorn, où se trouve le palais du Loo, résidence d'été de la Reine des Pays-Bas.



Palais royal " het Loo "

En 1896, on établit une conduite d'eau à Zeist, à laquelle furent reliées en 1897 les communes de Rijzenburg et Driebergen.

Cette prise d'eau consiste aussi en puits abyssiniens.

La *distribution d'Eau d'Arnheim*, chef-lieu de la province de la Gueldre, fut fondée en 1883 par la *Compagnie Générale de Conduites d'Eaux à Liège*.

La prise d'eau est composée en grande partie de puits abyssiniens, réunis par des siphons avec un puits central. Il y a un réservoir central en maçonnerie, situé sur une colline, et un réservoir secondaire sur un autre point élevé de la ville.

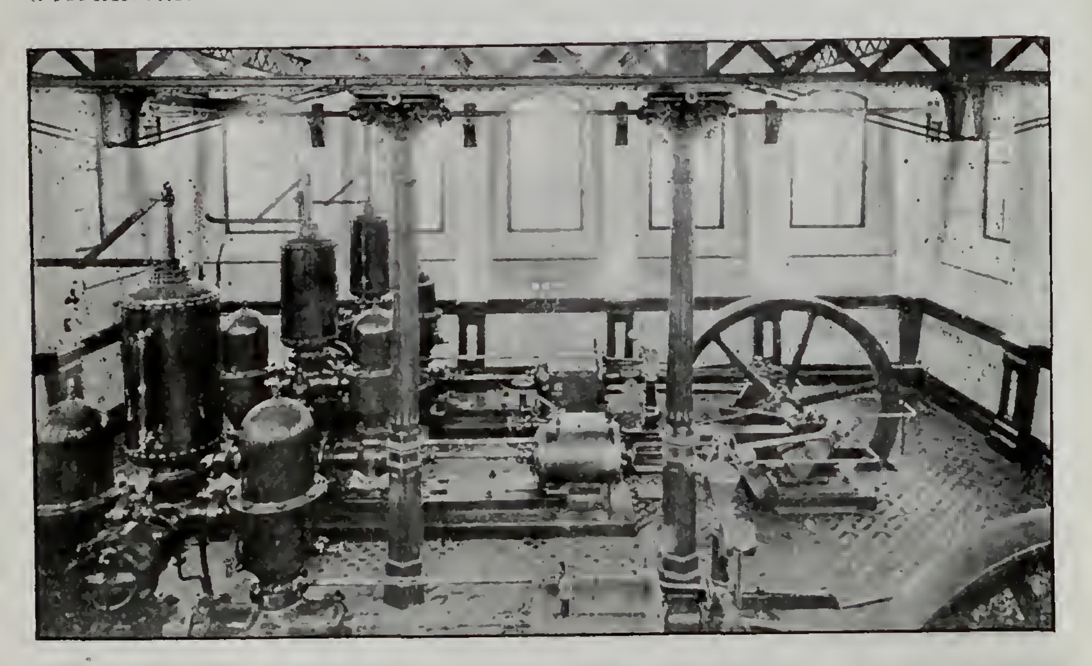
Les deux Compagnies d'Utrecht et d'Arnheim livrent de l'eau à douze communes, ayant une superficie de 68.983 hectares et une population de plus de 260.000 âmes.



Château d'Eau à Twickel

Au commencement de janvier de cette année, 22.622 contrats d'abonnement étaient en vigueur.

La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* est restée largement intéressée dans les affaires des Compagnies des Eaux d'Utrecht et d'Arnheim.



Salle des Machines à Arnheim

Voir, au Groupe VI, Classe 28, les distributions installées par elles : Compagnies des Eaux de la Banlieue de Paris, de l'Arrondissement de Charleroi, d'Alicante, Santander, Bucarest, Philippopoli, Banlieue de Naples, etc., etc.



COMPAGNIE D'ENTREPRISES
de
Conduites d'Eau

SIÈGE SOCIAL à LIÈGE (BELGIQUE)



Vue de Naples et du Vésuve

En 1885, la Ville de Naples inaugurait sa distribution d'eau potable provenant des magnifiques sources du Serino, situées à une altitude de 320 mètres et à une distance supérieure à 80 kilomètres.

La conduite comprend : un aqueduc pouvant transporter plus de 2,000 litres d'eau par seconde, plusieurs siphons métalliques, dont un, traversant la plaine, est composé de deux tuyaux de 800 et d'un de 700 $^{m}/^{m}$ de diamètre, d'un développement total de plus de 60 kilomètres, et de réservoirs grandioses d'une capacité de 120,000 mètres cubes.

Cette puissante distribution d'eau qui a coûté plus de 40 millions est destinée à pourvoir d'eau la Ville de Naples et les autres villes et communes voisines.

La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* dont le siège social est à Liège, d'accord avec le Municipe de Naples et avec la Compagnie qui exploite sa distribution, construisit un réseau de conduites pour alimenter en eau potable du Serino, les communes situées autour du Vésuve.

Pour l'exploitation, la Compagnie générale a créé une filiale, la « *Compagnie d'Entreprises de Conduites d'Eau* », qui a établi des agences en Italie pour la construction et l'exploitation de distributions d'eau. La Compagnie générale y reste intéressée pour une grande partie du capital.

La distribution pour les communes du Vésuve comprend une conduite principale partant de la prise d'eau à l'aqueduc de la Ville de Naples à la cote 245, et transportant environ 40 litres par seconde dans un réservoir général après un parcours de 20 kilomètres. Cette Conduite supporte des pressions de 20 à 22 atmosphères.

Le réservoir général, auquel on accède par un tunnel de 200 mètres de longueur, est creusé dans la pouzzolane et dans les flancs de la montagne; il est maçonné et cimenté et a une capacité de 1.200 mètres cubes, avec la possibilité de tripler ce volume au besoin.

Du réservoir principal à la cote 160 partent deux conduites, l'une de 150, l'autre de 200$^{m}/^{m}$; la première sert à distribuer l'eau dans les parties supérieures et aboutit à un réservoir situé à la cote 130; la seconde sert à alimenter les parties de la cote 60 jusqu'à la mer et aboutit aussi à un réservoir situé a la cote 70. Ce dernier a été creusé dans la lave, maçonné, cimenté et recouvert d'une couche de terre de 3 m. c. 50. La capacité est de 1.200 mètres cubes répartie en deux compartiments pouvant communiquer au moyen de conduites.

Sur ces deux conduites se branchent les conduits secondaires qui doivent alimenter les communes, lesquelles sont pourvues d'un réservoir spécial pour leur distribution.

Pour les communes les plus importantes, c'est la Compagnie d'Entreprises qui distribue et vend l'eau directement aux abonnés; pour d'autres, la Compagnie vend l'eau aux Municipalités qui la distribuent à leurs habitants.

Les conduites principales venant du réservoir général pour contourner les flancs du Vésuve, sont placées, pour la majeure partie, en tunnel creusé dans la pouzzolane très dure et compacte, et en dessous de la lave. La profondeur à laquelle ces conduites sont posées varie

de 10 à 20 mètres. Ces tunnels, dont le développement est de plusieurs kilomètres, sont praticables.

Le développement du réseau atteint environ 60 kilomètres et lorsqu'il sera complété il dépassera 100 kilomètres. Les communes desservies actuellement sont : Resina, Portici, San Giorgio a Cremano, Pollena-Trocchia, San-Anastasia, communes qui forment les sommets d'un polygone dont le périmètre complété par le Golfe de Naples entoure complètement le Vésuve.

Le nombre d'habitants desservis par le réseau actuel est d'environ 50.000 et lorsque le réseau sera au complet, il pourra alimenter plus de 100.000 habitants.

La Compagnie d'Entreprises, avec l'aide de ses agences en Italie, étudie plusieurs affaires importantes de distribution d'eau et a devant elle un vaste champ d'action dans ce pays où l'eau potable est une nécessité absolue.

Elle expose, au Groupe VI, Classe 29, section Italienne, les principales distributions d'eau dont elle a eu à s'occuper.

On pourra également voir les autres expositions de sa fondatrice, la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* au Groupe VI, Classe 28, Banlieue de Paris, Eaux d'Alicante, Santander, Bucarest, Philippopoli, Utrecht et Arnheim.



Inauguration de la Conduite d'eau du Serino aux communes Vésuviennes

SOCIÉTÉ DES EAUX

de

L'ARRONDISSEMENT de CHARLEROI

Cette Société exploite la distribution d'eau dans les communes de Chatelet, Chatelineau, Montigny-sur-Sambre, Gilly, Charleroi.

La captation, faite dans le terrain calcaire, produit 10 à 12.000m d'eau par 24 heures.

L'élévation se fait à 80 mètres par une turbine et trois machines à vapeur.

La conduite de refoulement alimente en passant le réservoir de la ville de Chatelet, traverse la Sambre en siphon, pour aller alimenter le réseau de la commune de Châtelineau; puis continue en alimentant directement les abonnés de la conduite de Montigny-sur-Sambre et arrive à Gilly où, avant d'alimenter le réservoir de cette commune, elle bifurque, pour se terminer au réservoir de la ville de Charleroi.

A l'exception de Montigny, où l'exploitation a lieu par vente directe à l'abonné, les livraisons d'eau se font aux communes, qui la reçoivent dans leur réservoir particulier, où elle arrive après avoir passé par les compteurs.

Les communes se chargent de la répartition aux consommateurs.

La Société des Eaux de l'arrondissement de Charleroi a donc résolu pratiquement le problème, tant étudié dans ces dernières années, de la création de réseaux intercommunaux.

Elle l'a résolu économiquement en dégrevant les communes des charges d'exploitation onéreuses qui sont inhérentes à tout service exploité par les fonctionnaires irresponsables d'une administration publique.

Il est intéressant de voir les expositions principales de la Compagnie

Générale des Conduites d'Eau, fondatrice de la Société des Eaux de l'Arrondissement de Charleroi :

Groupe VI, Classe 28 : Eaux de la Banlieue de Paris, Eaux d'Alicante, Santander, Utrecht, Arnheim, Bucarest, Philippopoli, Banlieue de Naples, cette dernière à la Classe 29.

Inauguration à Gilly des Eaux de l'arrondissement de Charleroi



SOCIÉTE
des
Eaux d'Alicante

SIÈGE SOCIAL A LIÈGE (BELGIQUE)



Vue générale du Port d'Alicante

La question de doter Alicante d'une bonne distribution d'eau potable, fut de tout temps l'objet de sérieuses études de la part des différentes municipalités. Mais c'est surtout durant ces vingt dernières années, que la ville s'étant développée (Alicante est aujourd'hui une ville de 45.000 habitants), la solution de ce problème est devenue une nécessité absolue.

En 1887, la sécheresse fut telle qu'il fallut, pour éviter de graves inconvénients, construire à la hâte des wagons-citernes pour aller chercher par chemin de fer, à Villena, l'eau indispensable à l'alimentation. En outre, la municipalité décida de faire creuser des puits à l'intérieur de la ville et d'élever l'eau. Mais cette eau était insalubre et ne pouvait servir qu'aux nettoyages. De nombreux essais pour trouver et amener l'eau nécessaire eurent alors lieu; tous restèrent sans résultat.

En 1880, M. le marquis de Benalua construisit une petite conduite pour amener les eaux de la source de l'Alcoraya ; bien que cette source fut tout à fait insuffisante, l'amenée de ses eaux fut un vrai soulagement pour Alicante qui put disposer d'un peu d'eau potable.

On continuait à se livrer à des études et à des recherches sans résultat,

lorsqu'il fut enfin question du projet de canal pour utiliser les eaux des puits artésiens de Sax; l'annonce de ce projet fit entrevoir que le problème de la distribution complète pourrait être résolu, le débit de ces puits artésiens étant de beaucoup supérieur aux nécessités d'Alicante.

Aperçu géologique et hydrologique. — Comme on le sait, Alicante est un port méditerranéen de la côte sud orientale d'Espagne. La Sierra del Cid descendant de l'Ouest, passe au Nord de la Cité avec sa crête à l'altitude maxima de 1.388 mètres et se termine au cap de la Noa ou de Saint-Martin pour s'enfoncer dans la mer.

De cette chaîne les terrains inclinent au midi, formant le versant gauche du fleuve la Segura, qui arrose Murcie.

Dans l'intervalle, et à partir de la côte, le sol s'élève assez régulièrement de manière qu'à 50 kilomètres de là, il atteint environ 500 mètres au fond des vallées et 800 mètres aux plateaux.

Il se développe presque tout entier dans la formation Miocène, caractérisée ici par des calcaires blanchâtres. La roche, très fissurée partout, est souvent voilée d'un peu de dépôts terreux éminemment perméables, et le fond de la vallée porte des couches d'alluvions horizontales très complexes.

La Météorologie de ces étendues est évidemment très différente, selon qu'il s'agit des plaines basses ou des hauts plateaux.

Dans la ville la température qui, très rarement s'abaisse à zéro degré en hiver, s'élève en été à 40 et même 44° à l'ombre, avec une continuité qui en aggrave les effets; et la moyenne est d'environ 20°.

L'évaporation est intense et la pluie ne tombe qu'à raison d'une moyenne de 42 centimètres par an; il arrive même des années où la totalité de chutes pluviales reste en dessous de 10 centimètres.

A mesure qu'on s'élève dans l'intérieur de la contrée, les conditions s'améliorent.



Village de Sax. — Prise d'eau pour Alicante

Ces considérations permettent de se rendre compte de l'hydrologie de la contrée.

Le long de la vallée du Vinalopo, vers la cote 500 et au-dessus, on rencontre des sources qui sont parfois d'un volume remarquable, comme celle de Villena, qui ne jauge pas moins de 21.000 mètres cubes quotidiens.

A Sax, le gravier traversé à 12 mètres de profondeur par 5 forages de 0^m30 distants de 35 à 120 mètres, fournit un volume journalier de plus de 10.000 mètres cubes à la profondeur de 1^m50 sous le sol.

Toutes les eaux des sources recueillies sont excellentes à boire : limpides, sapides, pures d'éléments pathogènes, titrant en moyenne 25° hydrotimétriques, présentant au sortir du sol des températures de 18 1/2 à 20° centigrades, ce qui est sensiblement la moyenne des lieux.

L'amenée de l'eau à Alicante, semblait d'une exécution longue et difficile.

Les négociations furent laborieuses ; une première proposition officielle fut rendue publique en la séance de la municipalité du 16 mars 1888.

Cette demande n'ayant pas abouti, fut reprise le 12 septembre 1891. Les 7 juillet et 15 septembre de l'année suivante eurent lieu deux adjudications et ces adjudications publiques n'ayant donné aucun résultat, la municipalité sollicita l'autorisation de traiter par voie administrative.

Ce ne fut cependant que le 11 juin 1893, que le contrat définitif donnant à M. Caucurte la concession de la distribution d'eau d'Alicante pour une période de 60 ans, fut enfin signé.

La concession des eaux d'Alicante fut cédée le 17 février 1897 à la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*, Société anonyme, ayant son siège social à Liège (Belgique).

Il avait fallu 9 ans pour en arriver là.

La Compagnie avait envoyé ses ingénieurs pour faire les études pendant les négociations ; elle fit commencer les travaux le jour même de la signature du contrat ; et, moins de dix-huit mois plus tard, le 5 août 1898, les eaux des puits artésiens de Sax arrivaient dans les réservoirs de distribution d'Alicante.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Prises d'Eau. — La *Compagnie Générale des Conduites d'Eau* n'ayant eu en vue, en commençant les travaux, que la distribution des eaux dans la ville d'Alicante, deux puits ont seuls été employés ; ils sont plus que satisfaisants pour les 4.000 mètres cubes imposés par le contrat. La prise d'eau comporte donc deux puits artésiens de 0^m350 donnant un débit moyen de 60 litres par seconde ; les eaux de ces puits se rendent dans une chambre de réunion d'où part la conduite forcée, les amenant dans les réservoirs d'Alicante.

Conduite d'amenée. — Sur une longueur de 48 kilomètres se développe une conduite forcée dont les diamètres sont calculés pour porter au moins 46 litres par seconde.

Les conduites des puits artésiens à la chambre de réunion, et la première section de la conduite générale, sur une longueur de 3.625 mètres sont établies à joints spéciaux permettant de les transformer éventuellement en siphons pneumatiques.

L'exécution du premier tronçon à partir de la réunion des eaux des puits artésiens a présenté de sérieuses difficultés sur les premiers 1.200 mètres; l'eau a été rencontrée à environ 1m50 dans des tranchées d'une profondeur moyenne de 1 mètres creusées dans un terrain argileux, au fond desquelles les tuyaux reposent sur des dés en bétons.

Après la traversée du chemin de fer d'Alicante à Madrid, la conduite traverse des terrains accidentés qui ont exigé la construction de deux tunnels.

Avant d'entrer dans le territoire de Pétrel, la construction de trois autres tunnels a été nécessaire; entre ces tunnels on a dû exécuter des tranchées d'une profondeur variant de 1 à 6 mètres.

A partir de ce point la conduite est posée tantôt dans la route d'Ocana à Alicante, tantôt dans les terrains privés. Dans ce parcours on rencontre le grand siphon de Santa Barbara, puis ceux de Rio Agnarias, del Barranco (Ravin) de Pusa, puis, après Pétrel, celui du Barranco de Los Peros.



Alicante. — Pose des tuyaux dans la Montagne du Calderonès

A partir du kilomètre 13 jusqu'à Calderonès, l'exécution a été rendue difficile par la nature du terrain en roche dure et par le grand nombre de ravins à passer en siphon. Le manque de moyens de communication a fait, des transports à pied d'œuvre dans ces gorges abruptes et sauvages, un travail difficile autant qu'onéreux. C'est dans cette même

partie qu'ont été établis les grands siphons des barrancos del Pon del Moran, de Loma Vermeil et de Salinetas. Les flancs de ces ravins sont tellement abrupts que pour maintenir les remblais faits sur les branches des siphons, on a dû construire, en travers des tranchées, de petits murs de soutènement. Sur ce tronçon pour éviter de plus nombreux siphons, il a été construit deux tunnels traversant de petits monticules qui séparent des ravins très rapprochés à flancs presque verticaux.

Du point culminant du Caldéronès jusqu'au réservoir d'Alicante, l'exécution n'offre de particulier que la traversée du ravin du Caldéronès suivi à flanc de coteau sur une distance d'environ 1.500 mètres, et dans lequel on a dû creuser, dans un rocher très dur, de profondes tranchées, construire des murs de soutènement et un petit pont en maçonnerie.



Fondations du Réservoir de Los Angelés

Réservoir. — Le réservoir d'Alicante, d'une capacité totale de 8.000 mètres cubes est établi en déblai dans une roche très dure. Il est formé de deux compartiments, ayant chacun 36 mètres sur 29 mètres, séparés par un mur naturel en rocher de 8 mètres d'épaisseur; les parois intérieures sont formées par un blocage en maçonnerie de chaux hydraulique parementée d'une demi-brique.

Chacun des compartiments est recouvert de 13 voûtes en arc de cercle de 0,450 de flèche, appuyées aux naissances sur des poutrelles en acier supportées par des piliers en maçonnerie de briques et mortier hydraulique.

Le tout est recouvert par un remblai de un mètre de hauteur au-dessus de la clef des voûtes, et l'intérieur des compartiments du réservoir est aéré par des cheminées en fonte dont les chapeaux sont d'une construction spéciale rendant impossible l'introduction d'aucun objet du dehors.

Chambres d'entrée et de distribution. — L'eau arrive dans une chambre de vannes disposée pour l'envoyer dans l'un ou l'autre des compartiments. Dans cette chambre et en contre-bas du radier, aboutit une galerie de décharge, dans laquelle vient déverser le tuyau de trop plein sur lequel sont assemblés les tuyaux de vidange de chaque compartiment. Cette galerie de décharge se continue par un canal en maçonnerie permettant d'irriguer avec les eaux du trop plein.

Distribution en ville. — Vu la disposition de la ville d'Alicante et la position pour ainsi dire imposée du réservoir en raison de l'altitude, il a été adopté comme mode de distribution le type dit à réseau maillé.

La conduite principale partant du réservoir et traversant toute la ville est formée de tuyaux en fonte de 0m225. Sur cette conduite sont branchées les conduites secondaires en tuyaux de 0m150, le reste des rues est canalisé avec des tuyaux de 0m100 et de 0m080. Le service public comprend 25 bornes fontaines et le service d'arrosage et d'incendie 165 bouches.



Branche montante du Siphon de Loma Vermeil

Matériel — Durée des travaux. — Tous les éléments, tuyaux, vannes, ventouses, bornes-fontaines et en général tous les accessoires que cette importance a nécessités proviennent des usines et ateliers que possède à Liège la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*, concessionnaire des eaux d'Alicante.

Les travaux d'Alicante dont on a pu juger l'importance : environ 70 kilomètres de tuyauterie, 2,000 mètres de tunnels, la plus grande partie des tranchées assez profondes creusées en roche dure ou terrains friables et sous l'eau, comme dans la première section de Sax au réservoir, etc., etc., ont été commencés le 17 février 1897 et terminés le 5 août 1898, soit dans une période de 18 mois. Cette période comprend également les négociations pour la prise de possession de terrains.

Les habitants de la ville, qui payaient jusqu'à 5 francs le mètre cube, une eau insuffisante, se sont réjouis de voir couler dans Alicante une eau de très bonne qualité, qu'ils peuvent avoir en abondance à 1 fr. 50 le mètre cube pour les usages domestiques et à 1 fr. pour les usages de l'industrie.

La possibilité pour la *Compagnie Générale des Conduites d'Eau*, grâce à sa puissante organisation et à ses moyens d'action, de se charger de l'entreprise d'affaires importantes, de les créer et d'y rester ensuite intéressée, explique pourquoi son chiffre d'affaires va constamment croissant.

Il n'est guère de projet d'alimentation de ville si importante soit-elle, qui ne lui soit proposé. Il est même arrivé, à maintes reprises, que des travaux importants lui ont été confiés sans appel à la concurrence.

Il faut voir non seulement l'exposition de la Société des Eaux d'Alicante au Groupe VI, Classe 28, section espagnole; mais encore dans leurs sections respectives, les expositions de sa fondatrice, la Compagnie Générale des Conduites d'Eau.

Au Groupe VI, Classe 28, Eaux de la Banlieue de Paris, Eaux d'Utrecht et d'Arnheim, de Santander, de Bucarest, de Philippopoli et de la Banlieue de Naples.



CHEMINS DE FER ET TRAMWAYS

Westinghouse

A New-York, le tramway de la Third-Avenue et le chemin de fer « Elevated Manhattan », ont passé des contrats considérables avec la Westinghouse Electric & Manufacturing C°, de Pittsburg. Le contrat de la Third-Avenue comporte un mouvement de 20.000.000 de francs. Le matériel électrique qui en fait l'objet est un des plus considérables et des plus variés qui aient été jamais conçus. La station génératrice en construction sera, une fois terminée, une des



Tramway électrique du Caire aux Pyramides,
Equipements Westinghouse.

plus grandes et des plus économiques qui existent dans le monde entier. Elle comprendra seize alternateurs Westinghouse de 1.000 chevaux chacun à inducteur tournant et armature fixe. Chaque unité peut supporter une surchage continue de 50 %, ce qui porte la puissance maximum de la station à environ 100.000 chevaux. Le courant produit sera triphasé à 10.000 volts. Les sous-stations convenablement réparties seront pourvues des transformateurs nécessaires à abaisser la tension et de commutatrices de 1.000 k. w. chacune.

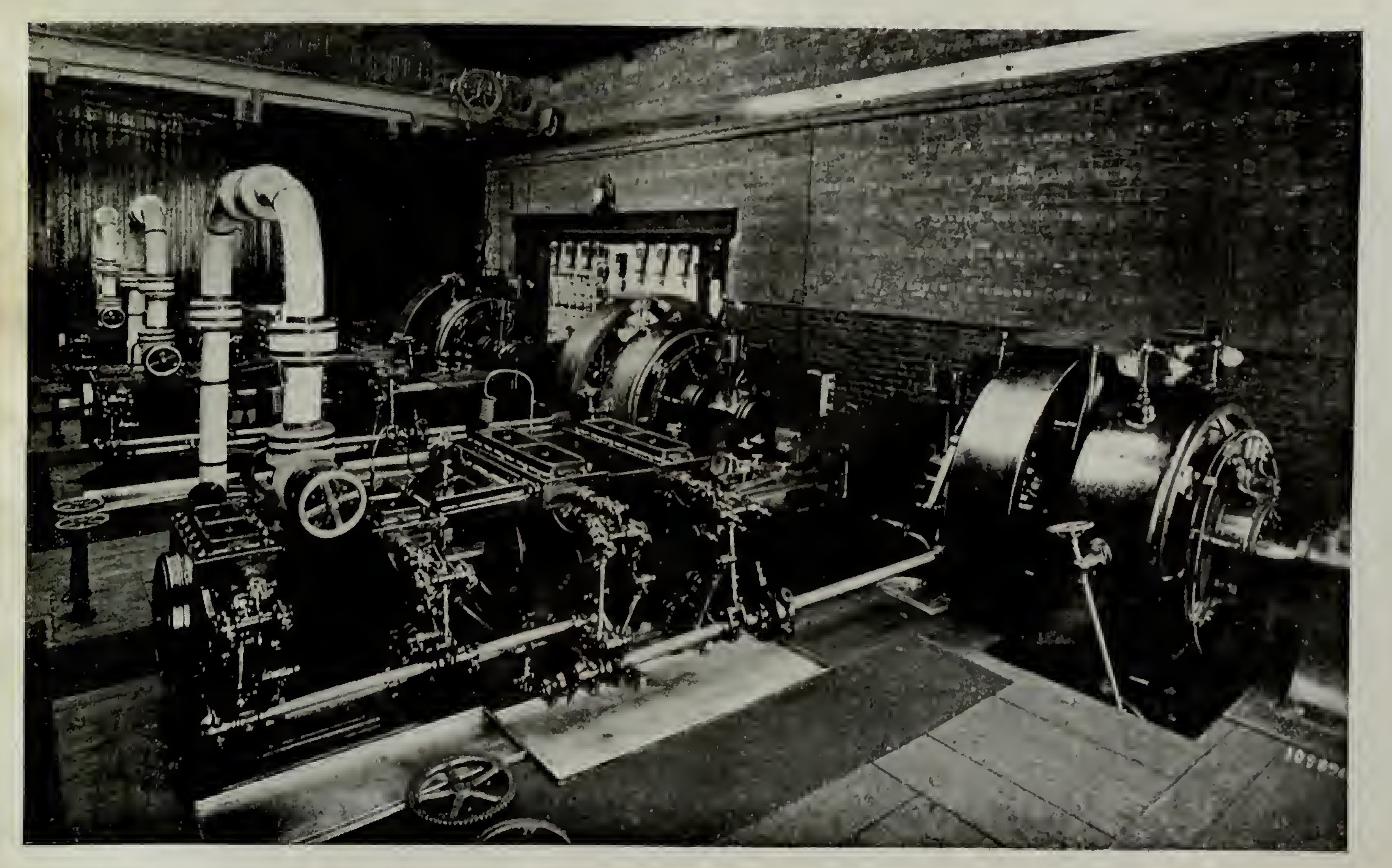
Le matériel de la compagnie Manhattan consiste en huit alternateurs de 6.400 chevaux chacun pour la station centrale, et les sous-stations demanderont soixante-dix-huit transformateurs statiques de 666 chevaux et vingt-six commutatrices de 2.000 chevaux chacun pour convertir le courant alternatif produit à la station centrale en courant continu à 500 volts qui alimentera le troisième rail du chemin de fer surélevé. Ces alternateurs sont les plus grands que l'on ait essayé de construire ; leur hauteur atteindra 12m50 et le poids de chaque unité sera de près de mille tonnes. La partie fixe de ces génératrices sera partagée en quatre sections afin de permettre leur transport par voie ferrée. On se fera une idée de la puissance des alternateurs de la Compagnie Manhattan en notant qu'un seul suffirait à alimenter 75.000 lampes à incandescence ou près de 600 voitures de tramway.

En Europe, il y avait à fin 1899, 150 lignes de tramways électriques, couvrant environ 4.800 kilomètres de voie.

Les ingénieurs électriciens commencent à appliquer et employeront de plus en plus le courant polyphasé pour la distribution de la force aux tramways. Depuis le début des installations de chemins de fer électriques sur route on a fait usage presque exclusivement du courant continu, mais les entreprises modernes Westinghouse comportent du matériel polyphasé aux stations centrales, le courant produit étant converti en courant continu dans les sous-stations. Ce mode de distribution permet d'alimenter plus de 160 kilomètres de voies d'une seule station centrale.

En Grande-Bretagne où les municipalités possèdent la plupart des tramways, une seule station produit la force motrice et le courant d'éclairage. Quand la station centrale est destinée à l'alimentation exclusive des tramways, l'installation générale est semblable à celles exécutées aux Etats-Unis, mais il y a grande variété dans les machines à vapeur. Partout cependant on emploie des génératrices accouplées directement à des machines à vapeur à grande ou à faible vitesse.

Tous les tramways importants sont équipés par la British Westinghouse Electric & Manufacturing C° Ld. Citons ceux de Glasgow.



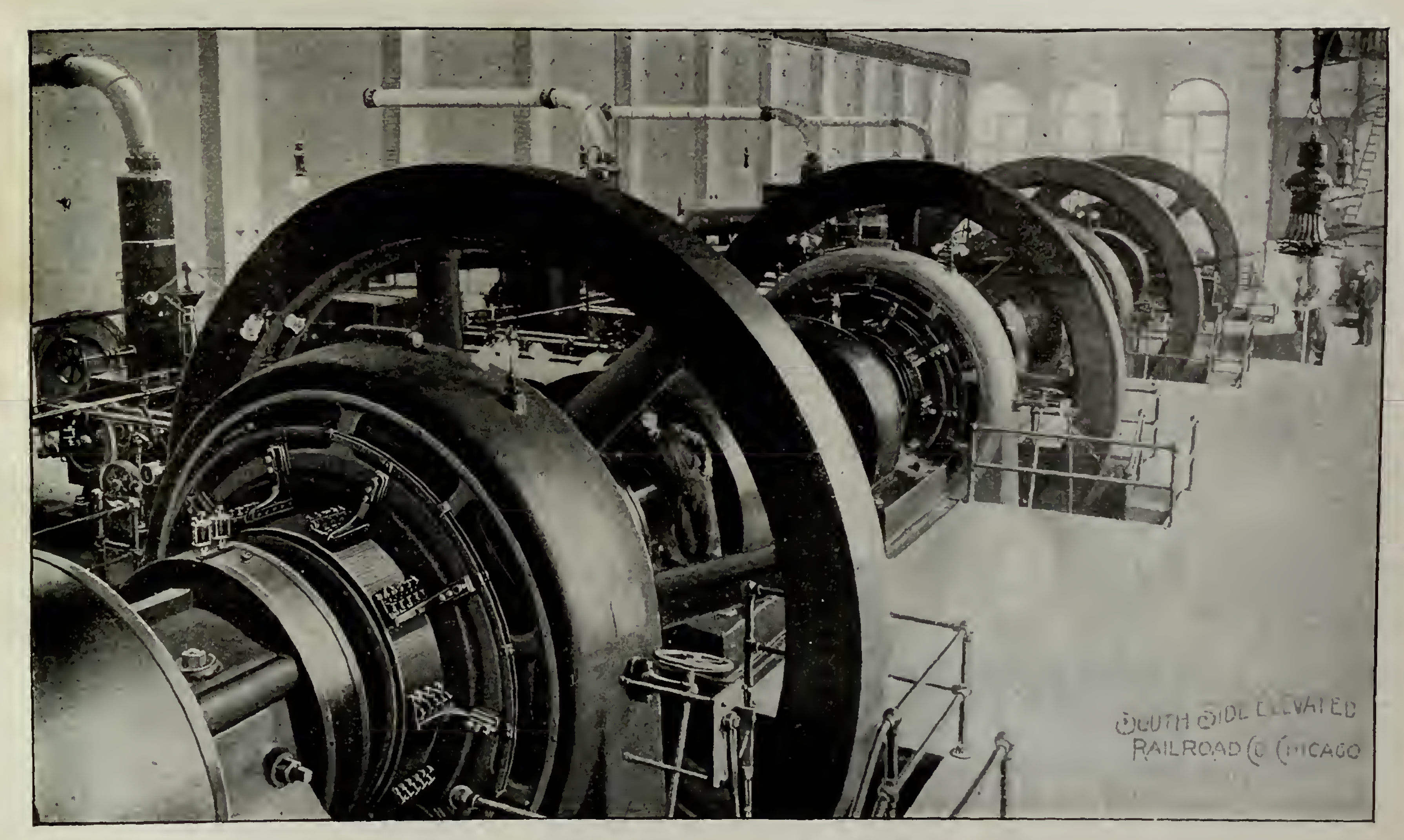
Dynamos génératrices Westinghouse des tramways de la municipalité de Glasgow.

Southampton, Plymouth, Coventry, Aberdeen, Nouvich, Swansea, Hull, Liverpool, Manchester, Dudley, etc.

En France, le chemin de fer Métropolitain et les lignes de pénétration de Paris, les tramways de Rouen, de Bordeaux, de Lille et de Perpignan, ont des équipements Westinghouse. Le Métropolitain exploitera environ 96 kilomètres de voie avec 250 trains par jour. Les moteurs et les appareils des équipements sont fournis par la Société Industrielle d'Electricité, procédés Westinghouse. Chaque équipement comprend deux moteurs de 100 chevaux chacun, pouvant



Tramways électriques de Rouen. Equipements Westinghouse.



Dynamos Westinghouse « South Side Elevated Railroad Co » à Chicago

développer 175 chevaux au maximum. Les régulateurs sont du type série parallèle et sont pourvus d'un puissant souffleur magnétique.

La Compagnie générale de Traction et ses diverses ramifications exploitent un vaste système de tramways qui procure des moyens de communications rapides entre Paris et la banlieue dans toutes les directions. Il y a 300 voitures en exploitation, et toutes sont équipées avec les derniers modèles d'appareils Westinghouse. Chaque voiture porte deux moteurs de 30 à 35 chevaux chacun avec contrôleurs servis parallèle et tous les accessoires nécessaires.

Le Tramway de l'Exposition et la Plate-forme mobile portent des moteurs et des appareils Westinghouse. Le courant primaire vient de la station centrale située aux Moulineaux, et comprenant neuf alternateurs Westinghouse de 800 k. w. chacun. Cette station génératrice appartient à la Compagnie du chemin de fer de l'Ouest.

Pour autres articles décrivant les Industries Westinghouse, voir :

Vol. 1. Vol. 2. Vol. 4. Vol. 5.
Vol. 6. Vol. 11. Vol. 13. Vol. 14.
Vol. 15. Vol. 16.

Hambourg-Sud-Amerika



a **Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts Gesellschaft**, qui travaille aujourd'hui avec un capital-actions de 11.250.000 marcks et 3.400.000 d'obligations privilégiées, prit possession en 1871 des vapeurs " Rio " d'environ 1.000 R. T., " Santos " d'environ 758 R. T. et " Brasilian " d'environ 980 R. T. appartenant à la Hamburg-Brasilian Steamship Company sous la direction de M. Aug. Bolten, successeur de Wm. Miller à Hambourg et ouvrit, avec l'aide d'un vapeur affrété, un service régulier d'une fois par mois au Brésil et à la Plata

Après avoir acquis en 1873 en Angleterre les vapeurs " Bahia " et " Buenos-Ayres " jaugeant 1513 et 1564 R. T. et donné en construction, également en Angleterre, les vapeurs " Montevideo " et " Argentina " jaugeant 1414 et 1476 R. T., le nombre des départs fut porté à 2 par mois dans le courant de la dite année. Les résultats de ces départs multipliés ne répondirent cependant pas aux attentes, de sorte que cette même année et l'année suivante, dans laquelle entra en ligne le vapeur " Valparaiso " (1543 R. T.) construit, comme vapeur de grandes dimensions, sur les chantiers Hamburger Reiherstieg, on ne

réalisa pas d'importants résultats et aucun dividende ne pût être accordé aux intéressés.

L'année 1874 tout en étant meilleure n'amena pas encore une amélioration suffisante. Ce n'est qu'en 1875 que put être distribué, après d'importants amortissements, un dividende de 5 0/0.

Les années 1875 et 1876 donnèrent des résultats analogues mais cependant de plus en plus satisfaisants, qui permirent le paiement d'un dividende de 5 1/2 0/0; mais ils firent voir aussi combien l'intermédiaire de cette ligne était devenue nécessaire aux relations entre Hambourg et la côte orientale de l'Amérique du Sud. Les chargements d'aller et le frêt de retour augmentèrent d'une manière encourageante et en 1877 le nouveau vapeur "Santos", 1573 R. T.; construit en Angleterre, put être mis en service. L'année suivante s'ajoutèrent les vapeurs "Páranagúa" et "Hamburg" de 1300 R. T. chacun, et on put créer un service bi-mensuel pour le Brésil et un service mensuel pour La Plata, lesquels services furent dès lors disjoints.

Les relations croissantes exigèrent bientôt une nouvelle augmentation de la flotte. En 1881 s'y ajoutèrent les vapeurs "Rosario" 1376 R. T. (acheté en construction de Blohm & Voss), "Corrientes" 1455 R. T., construit en Angleterre et en 1882 le vapeur "Petropolis" 1494 R. T. construit par la Reiherstieg-Werft, et on ouvrit un service bi-mensuel pour le Brésil et un service bi-mensuel pour la Plata.

Les résultats favorables de ces expéditions multipliées exigèrent de nouvelles acquisitions, de sorte qu'en 1883 le vapeur "Ceara" 147 R. T.





entra en service, auquel s'ajoutèrent les vapeurs " Pernambuco " 1523 R. T. et " Lissabon " 1522 R. T. tous deux construits à Hambourg par la Reiherstieg-Werft.

Dès lors 5 départs purent être entrepris par mois. En 1884 s'ajoutèrent les vapeurs " Uruguay " (1506 R. T.) et en 1883 " Desterro " (1515 R.T.) construit par Blohm & Voss, et avec eux la flotte était arrivée de 3 à 18 vapeurs. Les deux vapeurs " Santos " et " Brasilian " acquis en 1871, étant devenus trop petits pour le service, furent vendus dès 1873. En 1878 les vapeurs " Bahia " et " Tijuca " construits en Angleterre, de 1634 R. T. chacun et le vapeur " Campinas " construit à la Reiherstieg-Werft, 1634 R. T. entrèrent en service et à partir de ce moment 6 départs eurent lieu par mois. Comme cependant ces expéditions ne suffisaient pas aux relations croissantes, une nouvelle augmentation de la flotte fut décidée; en 1888 les vapeurs " Belgrano ", " San Nicolas ", " Porto Alegre " et " Montevideo " y furent joints, et permirent en 1889 une expédition hebdomadaire au Brésil, à savoir : Hambourg, Lisbonne, Pernambuc, Bahia, Rio de Janeiro et Santos : 5,795 milles marins, distance parcourue en 25, 26 jours.

Le site de Rio est superbe; dès l'embouchure, le signe caractéristique de Rio, — le Pain de sucre — montagne que la nature a fait semblable à ce cône doux, frappe la vue, comme le montre notre gravure. Mais Rio est tout aussi redouté par la fièvre jaune qui y règne constamment. Pour éviter, dans la mesure du possible, l'infection sur les bateaux, la Société a prescrit des mesures très strictes pour le séjour dans ce port. Abstraction faite de la désinfection quotidienne des bateaux, le soir les fenêtres, hublots etc, donnant sur la terre, sont fermés hermétiquement, l'air du soir transportant le plus facilement le poison lent.

Devant l'entrée du port de Santos un Sanatorium est installé dans l'île de Las Palmas, où les équipages sont abrités pendant la période de la fièvre, et ne regagnent leur bateau qu'immédiatement avant le départ.

Trois expéditions par semaine ont lieu vers les ports de La Plata, Montevideo et Buenos-Ayres, et la distance de 6.640 milles marins est franchie en 26 à 28 jours. Ces vapeurs touchent aussi les ports espagnols de la Corogne et Vigo.

Comme il fallait, malgré ces courses multiples, mettre de temps à



autre des vapeurs supplémentaires en route pour satisfaire aux exigences des besoins, et que dans l'entre-temps d'anciens vapeurs, qui ne convenaient plus au service, furent vendus, et qu'en outre il y a eu à déplorer la perte des vapeurs "Corrientes" et "Buenos-Ayres", ces départs furent comblés en 1889 par la construction des vapeurs "Itaparica" et "Paraguassu", 1686 R. T. chacun, et fin 1890 par la construction à Hambourg des beaux vapeurs de passagers "Amazonas" et "Patagonia" à 1970 R. T.

L'année 1892 amena la perte du vapeur "Desterro" dans les brouillards sur la côte de la Hollande et l'année 1893 celle du vapeur "Uruguay" par la même cause sur la côte du Brésil. Cependant l'expérience apprit, qu'avec de plus grands vapeurs de transport un résultat bien plus favorable pouvait être atteint. La Société se décida donc en 1892 à acheter en Angleterre le vapeur "Rio" 2053 R. T. que suivirent

en 1893 les vapeurs " Rosario " et " Buenos-Ayres " construits par Blohm & Voss 2055 R. T. chacun, et comme dans l'entre-temps les vapeurs " Lissabon ", " Petropolis ", " Rosario ", " Pernambuco ", devenus trop petits pour le service, furent vendus, ils furent remplacés en 1894 par les vapeurs " Mendoza " et " Corrientes ", en 1895 " Argentina ", " Asuncion " et " Tucuman " et fin 1895 " Cordoba " qui furent d'un précieux concours pour la flotte.

Par suite des expériences favorables qu'on fit par l'acquisition de ces grands vapeurs, la Société en fit construire quatre autres dans les



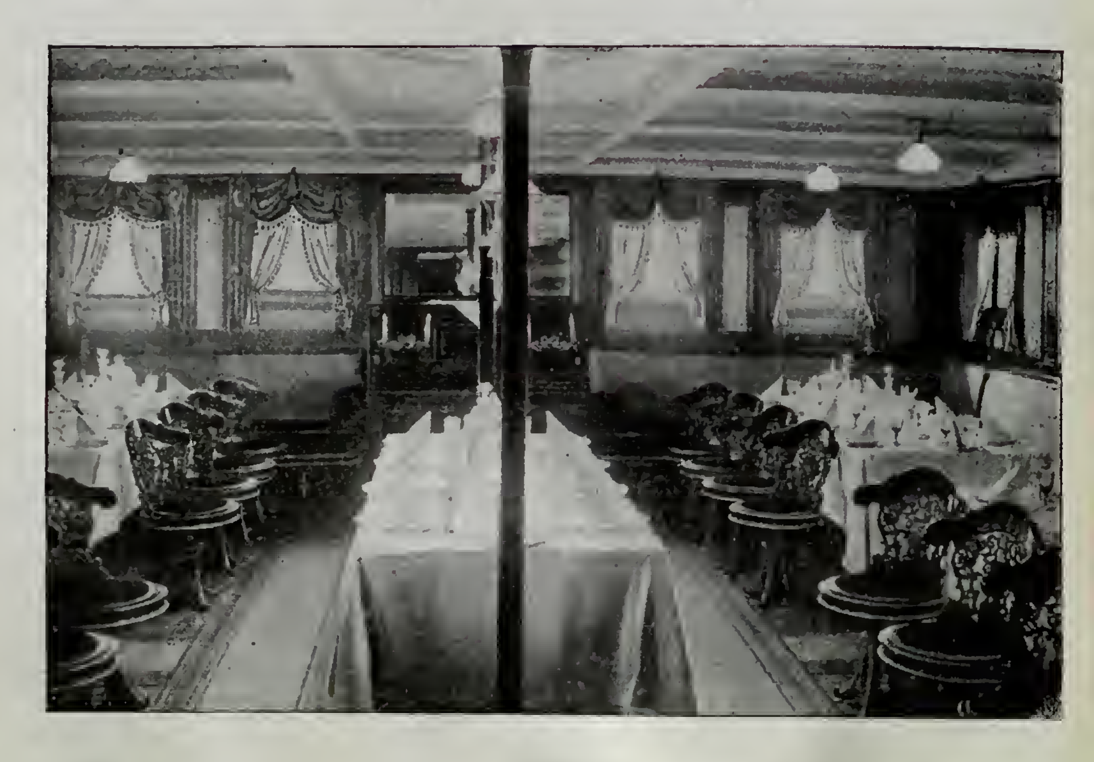
mêmes dimensions, à savoir : " São Paûlo ", " Belgrano ", " Petropolis ". et " Pernambuco " et plus tard les vapeurs plus rapides " Bahia " " San Nicolas ", " Santos " et " Tijuca ".

La flotte de la Hamburg-Sudamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, s'augmenta encore du " Cap Frio " 7.000 R. T. mis en course le 1er mars et qui à une plus grande vitesse joint un excellent confort pour les passagers.

Deux autres vapeurs de ce type sont encore en construction et seront livrés en mai et juin.

La flotte actuelle de la Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts Gesellschaft de 32 vapeurs-poste avec un équipage d'environ 1.400 hommes, se décompose ainsi :

VAPEURS.	REG. TONN.	CHEVAUX.
Amazonas	3.074	1.900
Antonina	4.500	2.200
Argentina	3.829	1.800
Asuncion	4.661	2.200
Babitonga	2.373	1.200
Bahia	4.763	2.300
Belgrano	4.792	2.200
Buenos-Ayres	3.195	1.300
Cordoba	4.872	2.200
Corrientes	3.775	1.800
Desterro	2.600	1.300
Fiume	1.365	800
Guahyba	2.756	1.300
Itaparica	2.686	1.600
Maceio	2.900	1.300
Mendoza	3.833	1.800
Paraguassû	2.668	1.600





VAPEURS	REG, TON.	CHEVAUX
Paranaguá.	2.808	1.300
Patagonia	3.122	1.900
Pelotas	4.500	2.200
Pernambuco	4.788	2.300
Petropolis	4.792	2.300
Rio	3.192	1.300
Rosario.	3.194	1.300
Santos	4.855	2.300
San Nicolas	4.739	2.300
Sao Paulo.	4.723	2.200
Taquary	2.787	1.300
Tijuca	4.800	2.300
Triest	1.508	400
Tucuman	4.661	2.200
Cap Frio	5.649	3.000
Cap Roca	5.700	3.000
Cap Verde.	5.700	3.000

Cette flotte avec les 19 alléges et les remorqueurs " Sao Pedro ", " Sao José " et " Sao Gonçalo " stationnés à Rio Grande do Sul et Porto Alegre est inscrite aujourd'hui pour 14.570.012 marcks.

Par suite des eaux plates entre Rio Grande do Sul et Porto Alegre, une flotte considérable d'alléges doit y être entretenue pour l'expédition des marchandises destinées à Porto Alegre.



Entrée de la Baie de Rio.

SOCIÉTÉ LYONNAISE DE CONSTRUCTION D'AUTOMOBILES

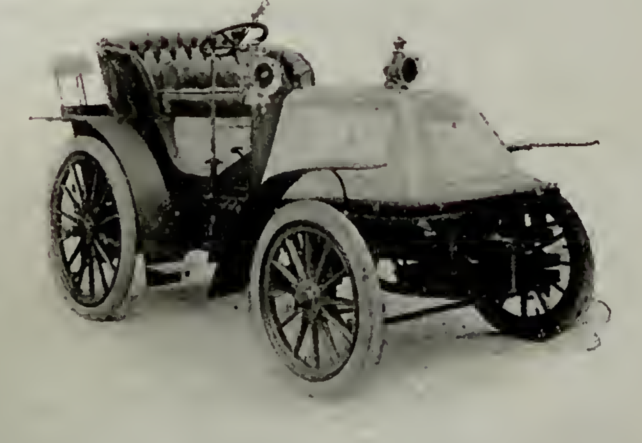
Rochet & Schneider

CAPITAL : 1.000.000 FRANCS

57-59, Chemin Feuillat, 57-59

LYON

Fondée en 1889, ce ne fut qu'en 1895 que la Société Lyonnaise " Rochet & Schneider " construisit sa première voiture automobile. Avec tous les soins qu'elle avait toujours mis dans sa construction mécanique, ses voitures sont une véritable révélation, à tel point qu'en cette année 1900 avec quelques légères modifications, plus de 300 voitures ont été livrées et que la construction ne peut encore fournir aux demandes de ce type primitif (figure 3).



La Société « Rochet & Schneider » fabrique entièrement ses voitures : moteurs, châssis, essieux, roulements à billes aussi bien que les roues en bois, la carrosserie, le garnissage, la peinture et le nickelage, rien n'est livré au hasard d'une production étrangère. Cette manière de faire, qui permet d'être absolument sûr des matériaux livrés, a été le succès de la Société.



Mais cela exigeant des espaces considérables et ses deux usines ne lui suffisant plus, malgré leurs agrandissements successifs, la Société

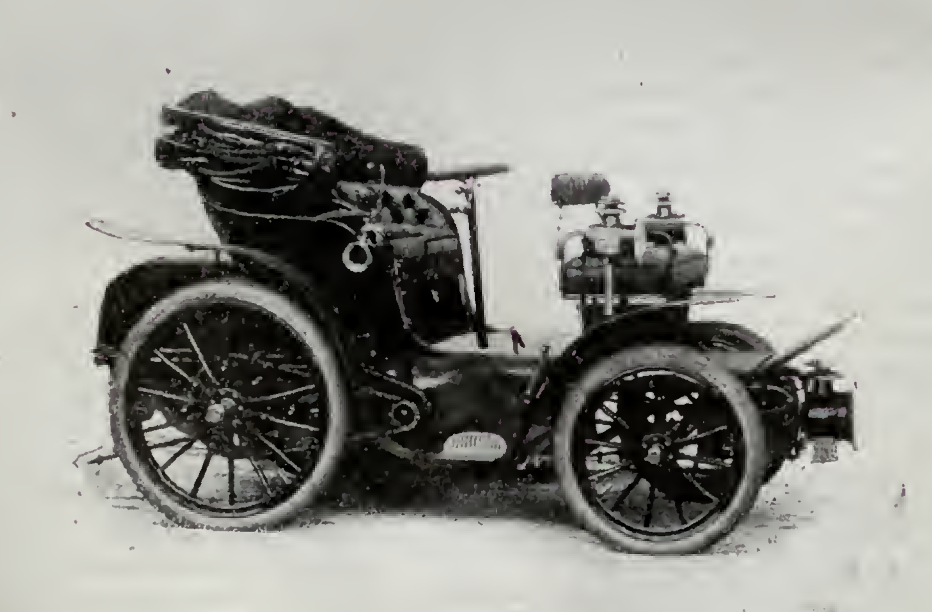
“ Rochet et Schneider ” vient de construire sur un terrain de plus de 25.000 mètres carrés une nouvelle et immense usine occupant actuellement 200 ouvriers. L'outillage américain le plus perfectionné, une organisation méthodique du travail, un personnel dévoué sous l'habile direction de M. E. Rochet, Administrateur-Directeur technique, réalisent les deux qualités maîtresses qui sont caractéristiques à la fin de ce siècle pour l'industrie : perfection et rapidité d'exécution.

Si la Société « Rochet & Schneider » n'a pas à fournir une longue liste de courses gagnées, c'est qu'elle a consacré tous ses efforts à faire des voitures robustes pour le tourisme, en cherchant à allier le confortable avec la simplicité ; elle y a réussi et pourra dans l'avenir revendiquer la gloire d'avoir été une des premières à ouvrir la voie de la nouvelle industrie automobile.

Deux nouveaux modèles ont vu le jour en 1900, l'un à 2 cylindres (figure 2) et l'autre à 4 cylindres (figure 1) ; ils réalisent les derniers progrès connus et sont construits avec le même souci de perfection dans les moindres détails.

Membre du Jury à l'Exposition de Lyon en 1894, la Société « Rochet & Schneider » a figuré à toutes les Expositions organisées par l'Automobile Club de France et depuis longtemps elle a conquis, par l'importance de ses affaires, une première place dans l'industrie automobile.

Représentant pour Paris. — Victor Mathieu. 22. rue Taitbout.



TRACTION ÉLECTRIQUE

Compagnie Générale de Constructions Électriques

ANCIENS ATELIERS

HOURY & Cie et VEDOVELLI & PRIESTLEY

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.330.000 FRANCS

Siège social : *60, rue de Provence, PARIS*



Station de la Porte Maillot

APRÈS avois été longtemps tributaire de l'étranger principalement de l'Amérique pour le matériel de traction électrique, la France en trouve maintenant chez elle tous les éléments. Elle le doit à la persévérance de quelques maisons qui ont su montrer, par leur exemple, l'inutilité d'aller à Berlin ou à Chicago chercher des inventions toutes faites, alors que nous sommes en état de faire aussi bien, sinon mieux que les autres.

Au rang de ces maisons il convient, de citer, en première ligne, la *Cie Gle de Constructions Eleclriques* qui s'est formée récemment par la fusion de deux industries importantes : d'une part la maison *Houry & Cie* dont la spécialité était la construction des câbles, d'autre part les ateliers *Vedovelli & Priestley* qui ont imaginé et construit les Cascades et Fontaines Lumineuses qui font courir le monde entier. Cette Compagnie a un département spécial afférent à la traction électrique.

Câbles. — Nous avons eu occasion dans un autre volume (Groupe V) de parler en détail de la fabrication des câbles et de l'extension donnée à cette industrie par la Maison Houry et Cie.

Sous la haute direction de son administrateur M. Filleul-Brohy, la Compagnie générale de constructions électriques a pu grâce au déve-

loppement de la traction électrique, montrer qu'elle a toujours contribué à ses progrès ; on trouve dans son exposition de nombreux échantillons de câbles fournis aux plus importantes entreprises de traction en France et à l'Etranger.

Lignes aériennes. — La Compagnie possède des modèles spéciaux étudiés avec beaucoup de soin pour l'installation des lignes aériennes. Ses modèles qui ont été lancés il y a quelques années, ont reçu des Compagnies de traction le meilleur accueil ; ils sont, à l'heure actuelle, employés sur plus de mille kilomètres de lignes tant en France qu'à l'Etranger, sans qu'ils aient donné lieu à la moindre observation. C'est elle qui la première a créé un matériel spécial pour ligne à deux fils, simplifiant les installations et permettant dans de nombreux cas de supprimer les aiguillages.

Lignes Souterraines. — La Compagnie générale de constructions électriques possède ce qu'il y a de mieux, à l'heure actuelle, en système permettant de faire arriver le courant aux voitures par un conducteur souterrain ; le système de « contact à fleur de sol », imaginé par Vedovelli, a reçu une lumineuse application sur la ligne allant de Suresnes à la Porte Maillot.

La Compagnie possède également un système à caniveau installé à l'Exposition de Vincennes, et dû à la collaboration de MM. Vedovelli et Priestley. Avec ce système, les aiguillages se font sans aucun porte à faux ; or, comme dans tous les systèmes connus le point délicat réside toujours dans les aiguillages, on voit immédiatement les avantages d'un tel système et tout l'avenir qui lui est réservé.

Il faut aussi mentionner comme spécialité de la Compagnie les connexions électriques pour rails. Ses connexions souples, mais cependant faites d'une seule pièce, sont universellement connues et employées sur les lignes du Métropolitain et de la Compagnie de l'Ouest : la presque totalité des éclisses employées en France et une grande quantité à l'étranger sortent de ses ateliers.



Boulevard de Versailles à Suresnes

Enfin la Compagnie exploite le brevet Paul Delaporte, pour adduction de courant par fil aérien et l'on peut voir installée à Vincennes une ligne extrêmement simple dans laquelle le chariot adducteur pèse à peine deux kilos et ne peut en aucune façon quitter inopinément les fils conducteurs.

Par les nombreuses études qu'elle a faites, par son personnel technique, par son organisation de premier ordre, la Compagnie s'est fait une spécialité de résoudre les problèmes les plus ardus et ceux de nos lecteurs qu'une solution quelconque embarrasserait feront donc bien de s'adresser à elle.

Manufacture de Feutres
en tous genres

Feutres pour Sellerie & Bourellerie
Tapis de Selle,
de Sellette, Faux-Colliers, etc.

Eugène FORTIN & Fils

à CLERMONT (Oise)

USINE DE LA MARETTE



Les feutres ont été depuis longtemps employés dans la fabrication des articles de sellerie, de bourrellerie et de harnachement.

Bien avant 1860 on s'était appliqué à développer cette branche de l'industrie et les résultats ayant fait concevoir aux commerçants de légitimes espérances, un de ses représentants les plus entreprenants, M. Eugène Fortin, résolut d'en faire une spécialité.

C'était le meilleur moyen de donner une extension considérable à un des côtés les plus intéressants, peut-être, de l'industrie du feutre.

On sait, du reste, quel développement a été atteint ces dernières années et l'on peut vérifier avec quel succès l'entreprise intelligente et l'initiative pratique de M. Eugène Fortin, ont été récompensées.

En 1868, le père de M. Eugène Fortin était établi à Paris. Leur collaboration active eut pour premiers fruits la fabrication des premiers tapis de selle, cambrés d'une seule pièce, destinés aux Cent-Gardes.

Ce mot de Cent-Gardes évoque une époque brillante et un corps d'élite magnifiquement équipé dont la maison Caroulle assumait avec

le soin et l'élégance sobre dont se souviennent les contemporains du dernier Empire, assumait, disons-nous, le harnachement et la sellerie.

M. Eugène Fortin fabriquait pour la maison Caroulle (Sellier de l'Empereur) les tapis de selle, mentionnés ci-dessus.

A partir de ce moment, l'emploi du feutre dans la sellerie prit une extension de plus en plus considérable.

M. Eugène Fortin succéda à son père, en 1873.

Quelques années après, en 1881, il installa à Clermont (Oise), l'important établissement qu'il exploite actuellement en Société avec son fils Henri.

La fabrication des feutres destinés à être employés pour la sellerie et la bourrellerie est actuellement la branche la plus importante de leur industrie.

Une grande partie des produits de la manufacture trouvent leur écoulement à l'étranger, qui apprécie hautement leur qualité.

Du reste, ces feutres destinés à l'exportation sont fabriqués en toutes couleurs ou épaisseurs. Ils sont expédiés soit en tapis de selle, soit en pièces. Les uns sont extrêmement minces (2 à 3 millimètres) les autres atteignent jusqu'à 40 millimètres bien que restant très souples et d'une grande force de résistance. Les opérations successives par lesquelles passent ces étoffes avant d'être livrées à la consommation sont analogues à celles employées dans la fabrication des tissus de laine cardée. Ces opérations sont : le cardage, la composition ou assemblage des couches de laines cardées, le feutrage, le foulage, le dégorgeage, la teinture et les apprêts. M. Fortin père aidé de ses fils est précisément l'inventeur du feutrage qu'il obtint par des procédés spéciaux.

L'importance de l'usine de MM. Eugène Fortin et fils à Clermont est indiscutable et nous est révélée par les chiffres suivants :

Elle est bâtie dans une propriété de plus de 6 hectares qu'arrose un cours d'eau vive. La force motrice est produite par une machine à vapeur d'une force de 90 chevaux.

Cette usine occupe plus de 50 ouvriers. L'outillage et le matériel constamment renouvelés et entretenus à l'état de neuf sont à la hauteur des exigences modernes en matière de progrès.

Naturellement les ateliers sont éclairés à la lumière électrique et des lignes téléphoniques relient les bureaux de l'usine avec Paris, les villes de la région. Un embranchement spécial relie même l'usine au chemin de fer du Nord de façon à assurer avec promptitude les services d'expéditions. Le personnel est également l'objet de la sollicitude de MM. Eugène Fortin et fils. Une société de secours mutuels et une caisse de retraite pour la vieillesse prouvent que les institutions de prévoyance y sont mises en vigueur.

De nombreuses médailles ont récompensé MM. Eugène Fortin et fils de la perfection des produits qu'ils ont exposés dans les grandes villes d'Europe et d'Amérique.

Citons les principales : en 1873, à Vienne, une médaille de Progrès; en 1876, à Philadelphie, trois médailles; en 1878, à Paris, médaille d'argent; en 1885, à Anvers, médaille d'or; en 1889, à Paris, médailles d'or et d'argent; en 1894, à Anvers, médailles d'or et d'argent; en 1897, à Bruxelles, deux médailles d'or.

En 1893, à Chicago, MM. Eugène Fortin et fils étaient mis hors concours. A l'Exposition de 1900, M. Eugène Fortin est membre des Comités d'admission et d'installation de la classe 31.

Westinghouse

Signaux Electro-Pneumatiques.

Le frein à air Westinghouse a suggéré à son auteur l'idée de la commande pneumatique des signaux de chemins de fer, et après des expériences, approfondies, la première installation pneumatique pour la manœuvre des aiguilles et des signaux fut exécutée en 1884. Les leviers de commande étaient au début actionnés par des pressions variables de l'air dans les conduites, comme dans le cas des freins, mais on en vint plus tard à employer l'électricité pour régler l'admission de l'air dans les cylindres de commande des appareils.



Commande de Signal, Système Westinghouse
Great Eastern Railway, Angleterre

Les signaux et les ai-aiguilles sont attaqués par des pistons actionnés eux-mêmes par l'air comprimé à environ cinq atmosphères; les soupapes d'admission et d'échappement de l'air sont mues par des électro-aimants. Le courant électrique sert égale-

ment à la commande des appareils avertisseurs dont le but est d'empêcher les fausses manœuvres de la part des aiguilleurs. L'appareil central consiste en une rangée de petits leviers dûment enclanchés les uns avec les autres et actionnant les interrupteurs de commande des aiguilles et des signaux.

Tels sont en quelques mots les principes servant de base au fonctionnement des signaux électro-pneumatiques. Depuis les premières applications de ce système, on s'est efforcé de l'adapter de plus en plus aux exigences toujours croissantes de l'exploitation des chemins de fer, et cela non seulement dans les Etats-Unis, mais aussi en Angleterre, en Allemagne et dans tous les pays où cette exploitation devient intensive et de plus en plus compliquée avec les progrès de la civilisation.

En Europe, c'est la Bavière qui a fait le premier essai du nouveau système à Munich, en 1897, et depuis lors, une installation beaucoup plus importante a été mise en service sur le Great Eastern, en Angleterre. Nos illustrations représentent des appareils de commande des signaux et des aiguilles et l'appareil central de cette installation.

Mais naturellement, c'est dans le pays d'origine de ce système, aux Etats-Unis, que se trouvent les installations les plus nombreuses et les plus intéressantes. Les appareils centraux, possèdent en tout aux Etats-Unis 2.150 leviers qu'on peut considérer comme équivalent à environ 3.500 leviers des appareils ordinaires, car le système électro-pneumatique permet de manœuvrer, non seulement une aiguille prise de pointe, ainsi que son verrou et sa barre de calage, mais aussi plusieurs signaux à la fois par la commande d'un seul levier.

Les dimensions des appareils centraux anciens peuvent donc être réduites par la suppression d'un certain nombre de leviers, et en outre, par le fait que les leviers, du système électro-pneumatique, ont un encombrement de 63 m/m contre 100 à 125 m/m occupés par chaque levier des appareils ordinaires. La longueur des cabines peut donc être considérablement réduite.

Nous citerons les installations suivantes :

1891. — Terminus du "Pennsylvania Rail-Road" à Jersey City; 129 leviers en trois cabines.

1893. — Station de Stewart Avenue, Chicago, 107 leviers en une cabine.

1893. — Terminus du chemin de fer de Philadelphie à Reading, à Philadelphie, 71 leviers en une cabine.

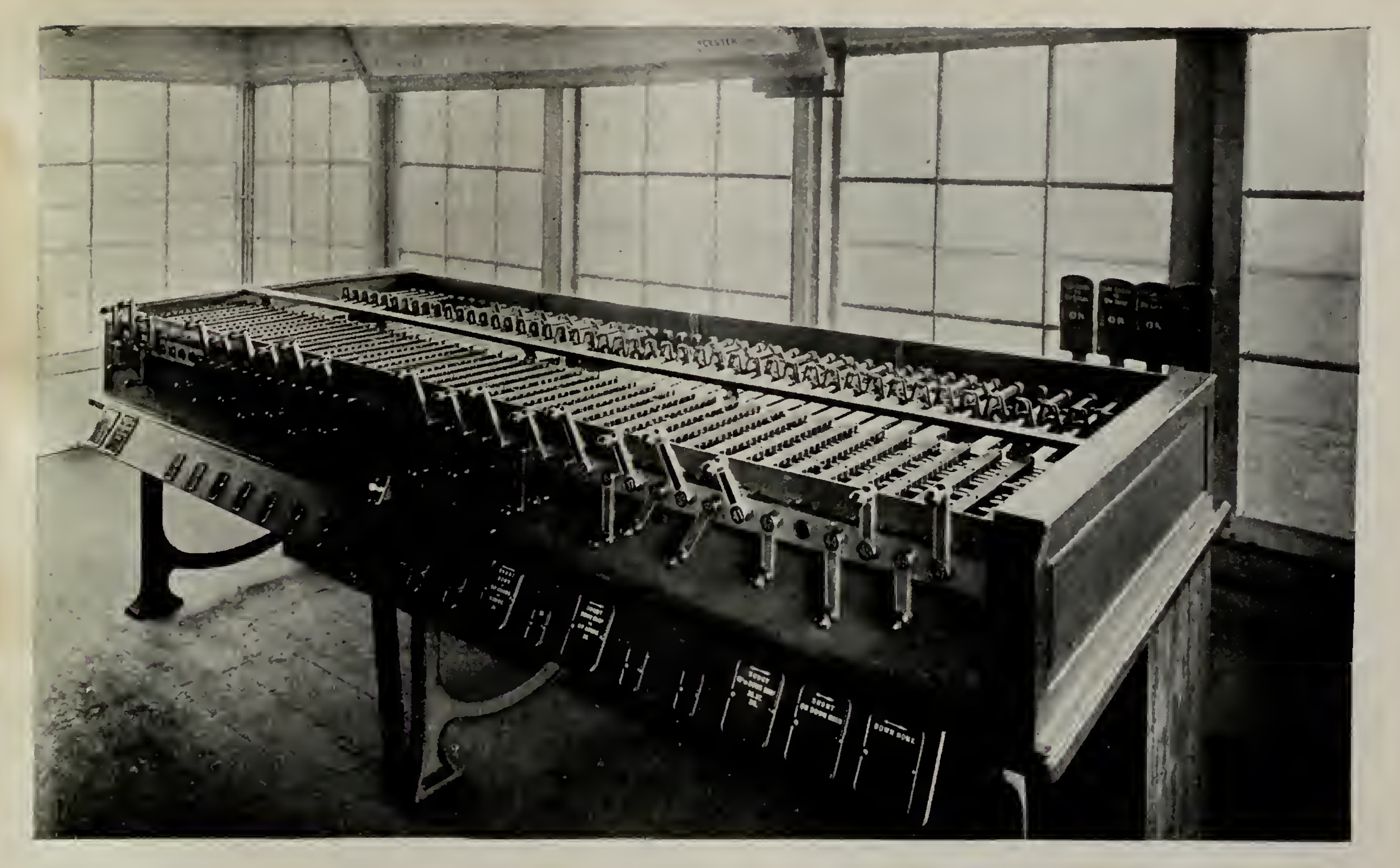
1893-95. — Terminus du "Pennsylvania Rail-Road" à Philadelphie, 211 leviers en cinq cabines.

1894. — Gare de Saint-Louis, 131 leviers dans une seule cabine.

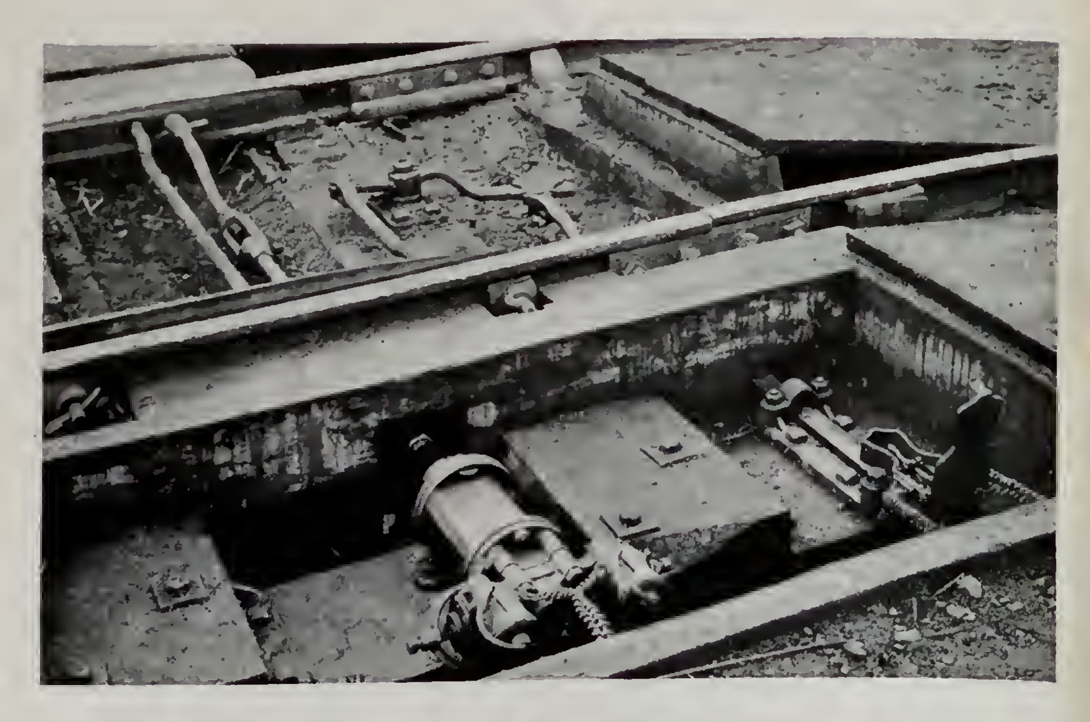
1894. — Terminus du chemin de fer de Boston & Maine à Boston, 119 leviers dans une seule cabine, manœuvrant 115 signaux, 157 aiguilles, etc.

1894. — A Boston, Prison Point, 83 leviers, dans une cabine.

1895. — A Grand-Avenue, Saint-Louis, 95 leviers dans une seule cabine commandant 76 signaux et 87 aiguilles.



Appareil central électro-pneumatique, sytsème Westinghouse. — Great Eastern Railway, Angleterre



Commande d'aiguille, système Westinghouse. Great Eastern Railway, Angleterre

1899. — Gare du Midi à Boston, 143 leviers dans une seule cabine. Cet appareil commande probablement le plus grand nombre au monde de signaux et aiguilles manœuvrés par un seul appareil.

L'année qui a vu naître le système pneumatique a vu aussi la première application des signaux pneumatiques automatiques, actionnés par les trains eux-mêmes, système employé aujourd'hui sur une grande échelle et avec les meilleurs résultats aux Etats-Unis. L'avantage principal de la commande pneumatique est qu'elle s'applique à toutes les formes de signaux, de sémaphores, familières aux mécaniciens et que l'expérience a prouvées les plus visibles par tous les temps. Cette considération est capitale partout où la vitesse des trains est grande et le trafic considérable.

Il existe déjà aux Etats-Unis, environ 2.327 signaux et sémaphores électro-pneumatiques et leur nombre continue à s'accroître. Les installations les plus importantes sont sur le "Pennsylvania R. R.,, ; les 137 kilomètres de ligne à quatre voies de New-York à Philadelphie sont munis de ces signaux; environ 57 kilomètres de lignes autour de Pittsburg ont un équipement semblable et le même système est en cours d'installation sur les 94 kilomètres de voie double qui séparent Philadelphie d'Atlantic City.

Pour autres articles décrivant les Industries de la maison Westinghouse, on est prié de voir :

Vol. 1.	Vol. 2.	Vol. 4.	Vol. 5.
Vol. 6.	Vol. 11.	Vol. 13.	Vol. 14.
Vol. 15.	Vol. 16.		



FORDER & C° CARROSSIERS

7, 8 et 9, Upper Saint-Martin's Lane, LONDRES

Cette maison, si connue, est propriétaire des Brevets du **HANSOM** qui porte son nom.

Qui ne connaît les avantages de cette voiture qu'on a appelée la **GONDOLE DE LONDRES ?** Elégance, comfort, vitesse, elle a tout pour elle.

Plus de quatre mille de ces cabriolets sortis des ateliers de MM. Forder, roulent aujourd'hui dans les rues de la Capitale anglaise,

Tout le monde va en cab, mais quiconque se pique de bon ton veut avoir un **ROYAL HANSOM**, brevet Forder. C'est la seule marque qui. depuis vingt-deux ans, ait reçu à toutes les Expositions internationales les plus hautes récompenses.



MM. Forder sont fournisseurs patentés de S. M. la Reine d'Angleterre, de S. A. R. le Prince de Galles, de S. A. le Prince Orloff, et comptent parmi leurs clients, S. A. R. le Duc d'York, S. A. I. le Grand-Duc Michel Nicolaevitch, de Russie, S. A. le Nizam d'Hyderabad, S. A. le Prince de Gondal, S. A. le Prince Ibram Helmy Pasha : d'ailleurs, parcourir la liste des personnes qui ont acheté leurs voitures chez Forder, c'est lire le Gotha, l'Annuaire de la Noblesse et celui de l'Elégance.

MM. Forder frères, de 121, Long Acre, Londres, ne font qu'un aujourd'hui avec Forder et C°, Limited, carrossiers, propriétaires de Brevets et dessinateurs de voitures, à Wolverhampton et à 7, 8 et 9 Upper Saint-Martin's Lane, Londres.

La Maison exécute, à la fantaisie des clients, toutes commandes de landaus, broughams, coupés et voitures de tous genres.

Directeur à Londres,

M. Alfred Forder.



PAVILLON OCCUPÉ PAR LA SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

Pour favoriser le Développement du Commerce et de l'Industrie en France



AGENCE DE L'EXPOSITION

Entre le pilier Est de la Tour Eiffel et le Palais de la Métallurgie

La **Société Générale** *pour favoriser le développement du Commerce et de l'Industrie en France* (Société anonyme fondée en 1864, au capital de 120 millions porté en 1899 à 160 millions de francs) a ouvert à l'intérieur de l'Exposition, entre le pilier Est de la Tour Eiffel et le Palais de la Métallurgie, une agence qui met à la disposition des exposants et visiteurs de l'Exposition une *cabine téléphonique*, un *salon de lecture et de correspondance*, un *service de dépêches*, un *service de location de coffres-forts*, un guichet spécial pour le *change de monnaies* et généralement tous les services qui fonctionnent dans les autres guichets de la Société. La **Société Générale** avec sa puissante organisation, ses 58 bureaux à Paris et dans la banlieue, ses 267 agences de Province, ses nombreux correspondants en France et à l'étranger, est en mesure de rendre aux commerçants, industriels, fonctionnaires, rentiers, c'est-à-dire à tous ceux qui travaillent à la constitution d'une fortune, qui possèdent et qui épargnent, tous les services qu'ils peuvent attendre d'un banquier, en quelque lieu et sous quelque forme que ce soit.

Les principales opérations de la **Société Générale** sont les suivantes :

Dépôts de fonds à intérêts en compte ou à échéance fixe (taux des dépôts de 3 à 5 ans : 3 1/2 0/0 net d'impôt et de timbre). — Ordres de Bourse (France et Etranger). — Souscriptions sans frais. — Vente aux guichets de valeurs livrées immédiatement (Obl. de Ch. de fer, Obl. et Bons à lots, etc.). — Coupons. — Mise en règle de titres. — Avances sur titres. — Escompte et Encaissement d'Effets de commerce. — Avances sur marchandises et sur connaissements. — Crédits documentaires. — Garde de Titres. — Garantie contre le remboursement au pair. — Transports de fonds (France et Etranger). — Billets de crédit circulaires. — Lettres de crédit. — Renseignements. — Assurances. — Services de Correspondant, etc. — Location de Coffres-Forts. (Compartiments depuis 5 fr. par mois ; tarif décroissant en proportion de la durée et de la dimension.)

La haute honorabilité de ceux qui la dirigent, la perfection de son organisation ont valu à la **Société Générale** le bon renom dont elle jouit et la confiance qu'elle inspire à sa nombreuse clientèle et au public en général.

Outre l'installation de ses services de banque, dans un pavillon spécial, la **Société Générale** figure comme exposant (Groupe XIV, Classe 109), à raison des institutions d'assistance patronale qu'elle a créées en faveur de son personnel.

COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE

DE PARIS

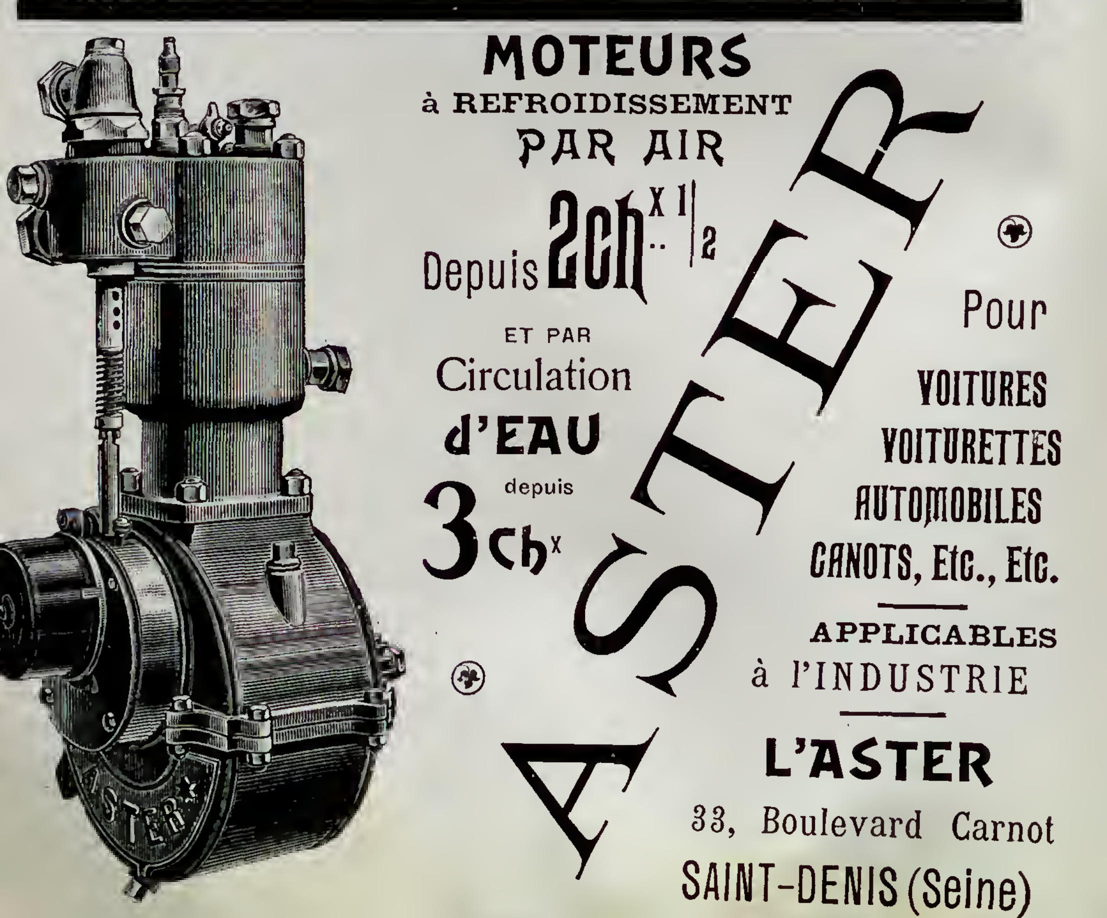
CAPITAL : 150 millions de Francs

SIÈGE SOCIAL :
14, RUE BERGÈRE, PARIS

SUCCURSALE :
2, PLACE DE L'OPÉRA, PARIS



La façade du Siège Social, 14, rue Bergère Paris.



MOTEURS
à REFROIDISSEMENT
PAR AIR
Depuis 2chx 1/2
ET PAR
Circulation
d'EAU
depuis
3chx
ASTER
ASTER
Pour
VOITURES
VOITURETTES
AUTOMOBILES
CANOTS, Etc., Etc.
APPLICABLES
à l'INDUSTRIE
L'ASTER
33, Boulevard Carnot
SAINT-DENIS (Seine)





(Face)



(Revers)

La Médaille du " Campo dei Fiori "

(Collection BOYER D'AGEN)

FALIZE, Orfèvre-Éditeur, 6, rue d'Antin, PARIS

Depuis que les Académies d'Europe et les journaux du monde entier l'étudient et la reproduisent, personne n'ignore la trouvaille faite par M. Boyer d'Agen au *Campo dei Fiori* de Rome, dans un lot de monnaies antiques. Personne, non plus, n'a su encore indiquer la provenance de ce merveilleux portrait de Jésus, le plus authentique peut-être. Est-ce une œuvre de la première Renaissance et une création de Léonard de Vinci, comme disent les uns ? Selon les autres, n'est-ce point plutôt une composition de quelque premier chrétien, à l'époque romaine des Antonins ; ainsi que l'indiquent le style classique de cette pièce et le caractère particulièrement gnostique de sa légende hébraïque ?

Autant de problèmes que l'étude résoudra peut-être, un jour. Mais la partie indiscutée de cette œuvre est sa valeur artistique. Le sentiment de tout le monde est unanime à reconnaître en ce précieux monument d'art, chrétien, un des plus remarquables portraits de Jésus, peut-être le plus beau que nous aient conservé les siècles.

Pour répandre cette œuvre dans le monde entier, les orfèvres Falize en ont fait frapper les reproductions les plus fidèles, en or, en argent et en bronze, dans les divers modules suivants :

Module de l'original (36 millim.)		Module moyen (21 millim.)		Petit Module (17 millim.)	
En or...... Prix	**250 f.**	En or...... Prix	**80 f.**	En or...... Prix	**60 f.**
En argent.. »	**25** »	En argent.. »	**10** »	En argent.. »	**5** »
En bronze. »	**15** »				

La médaille de *Campo dei Fiori* sera vendue, pendant toute la durée de l'Exposition Universelle, au Pavillon Falize, dans la section de la bijouterie-joaillerie.

Classe 95, à l'Esplanade des Invalides

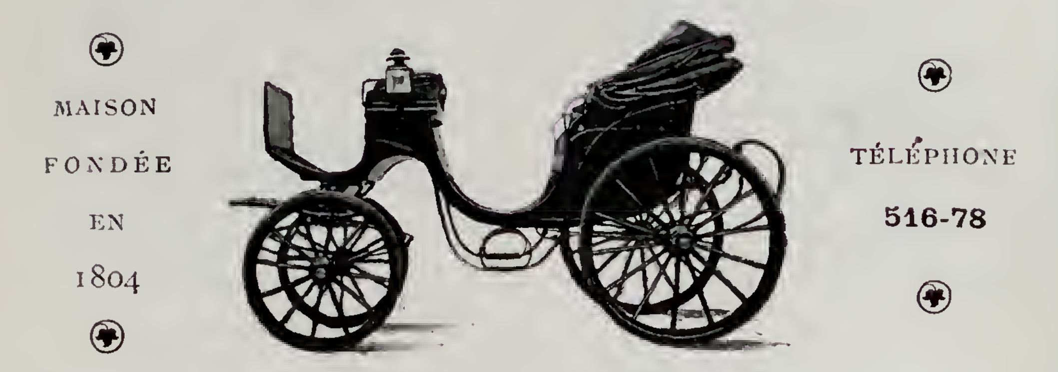
HURET

NEVEU ET SEUL SUCCESSEUR DE

BELVALLETTE FRÈRES

24, Champs-Élysées, 24 — PARIS

MAISON FONDÉE EN 1804



TÉLÉPHONE **516-78**

CONSTRUCTEUR DE VOITURES

CATALOGUE FRANCO

Premières Médailles et Médailles d'Or
PARIS : 1855, 1867, 1889. — LONDRES : 1851, 1862, 1873
Hors concours, Membre du Jury : PARIS, 1878, etc.

AUTOMOBILES

La plus ANCIENNE MAISON *dans ce genre*

TÉLÉPHONE **505-61** **FONDÉE DEPUIS PLUS DE 50 ANS** TÉLÉPHONE **505-61**



Entrepreneur des nouvelles Écuries du BON MARCHÉ, du nouvel INSTITUT PASTEUR et du nouvel HIPPODROME.

Exposant aux Classes 31 et 35



Ch. GUYOT

P. BAILLY & Cie

SUCCESSEURS

Maison de Vente :

1, Avenue de la République

Manufacture :

75 & 77 rue Dutot

PARIS

S'il existe encore des personnes qui ont renoncé à porter des bretelles, il est probable que le motif en est dû à l'essai qu'elles ont fait de modèles défectueux.

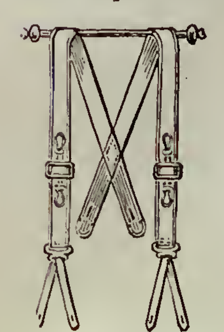
Il est certain que si elles avaient employé un type qui soit *léger* mais *solide*, qui *n'impose aucune espèce d'incommodité*, elles auraient évité, souvent, certains malaises, dont le plus courant est celui de la mauvaise digestion.

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur les bretelles de la Maison Ch. GUYOT, connues de réputation dans le monde entier, auxquelles on a si justement appliqué l'épithète d'*hygiéniques*.

Cette Maison, fondée en 1848 par M. Ch. Guyot, et actuellement dirigée par MM. P. Bailly et Cie, a renouvelé plusieurs fois son matériel, afin de pouvoir toujours faire profiter à sa clientèle des derniers perfectionnements de la fabrication.

Les *Bretelles hygiéniques de Ch. GUYOT* sont *les plus élégantes ;* elles n'obligent pas à des frais excessifs d'achat, elles sont très *solides* et *leurs boutonnières sont indéchirables.*

Afin d'éviter les contrefaçons, les acheteurs des véritables bretelles hygiéniques devront s'assurer qu'elles portent bien sur leur envers la marque suivante, imprimée en rouge :



C ✩ G

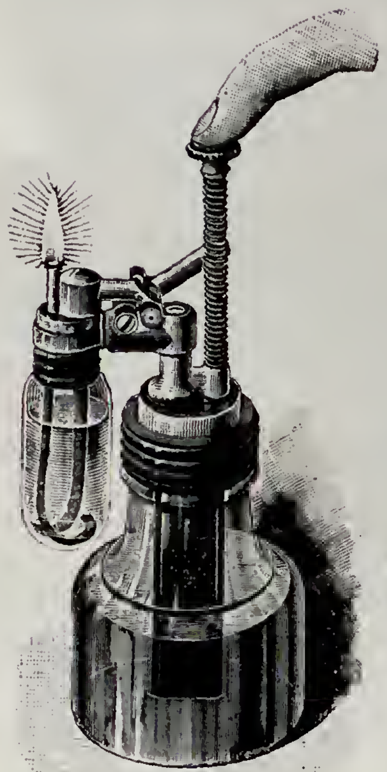
BRETELLES HYGIÉNIQUES

MEDAILLES DE BRONZE 1867. ARGENT 1889

CHARLES GUYOT

A PARIS






PNEUMATIQUES
DUNLOP

Em. Delahaye & Cie

10, Rue du Banquier, PARIS
34, Rue du Gazomètre, TOURS

NOUVELLE PETITE VOITURE

A DEUX PLACES

Pouvant avoir une 3e place à l'avant ou à l'arrière

CAPOTE OU DAIS



Moteur de quatre chevaux et demi. — Transmission par une seule courroie.
Changement de vitesse par une seule manette.
Vitesse en palier : 30 kilomètres. — Marche arrière.
Allumage électrique indéréglable.
Deux freins agissant sur les roues. — Un frein agissant sur le mouvement.
Refroidissement par circulation d'eau sans pompe.
Bandages en caoutchouc aux roues.

Cette petite Voiture est la plus simple et la plus facile à conduire.

La Maison fait également des Voitures de 7, 9 1/2 et 14 chevaux

---

ENVOI DU CATALOGUE FRANCO


PIÈCES DÉTACHÉES
ET
ACCESSOIRES
POUR
CYCLES
ET
AUTOMOBILES
Outillage, Découpage,
Estampage
et Emboutissage
DE TOUS MÉTAUX
4, 6 et 8
Rue des Goncourt
(ANCIENNE
RUE ANTHONY)
Faubourg du Temple
PARIS
E. VAUZELLE, MOREL & Cie
Dépositaires des Célèbres Pièces " PERFECTA "
INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
Cadres
Moyeux
Pédaliers
Pédales
Cale-Pieds
Pompes
Valves, Clefs, Selles
ET TOUS ACCESSOIRES :
Jantes, Tringles, Câbles
Etc., etc.
DÉPOSITAIRES
DES
Tubes de la " GALLIA "
Adresse
Télégraphique :
Evetem-Paris
TÉLÉPHONE
421-18

WEHRLÉ & GODARD-DESMAREST

CONSTRUCTEURS

114, Boulevard Bineau, Neuilly (Seine)

Pièces Détachées

3, 4 et 5 Chevaux

3 Vitesses — Marche arrière



VOITURETTES de LIVRAISON & de PROMENADE

CAISSES & CARROSSERIE D'ALUMINIUM
POUR TOUS TYPES DE VOITURES

BANDAGES

EN

CAOUTCHOUC

POUR

VOITURES

FALCONNET PERODEAUD C^o

CHOISY-LE-ROI (SEINE)

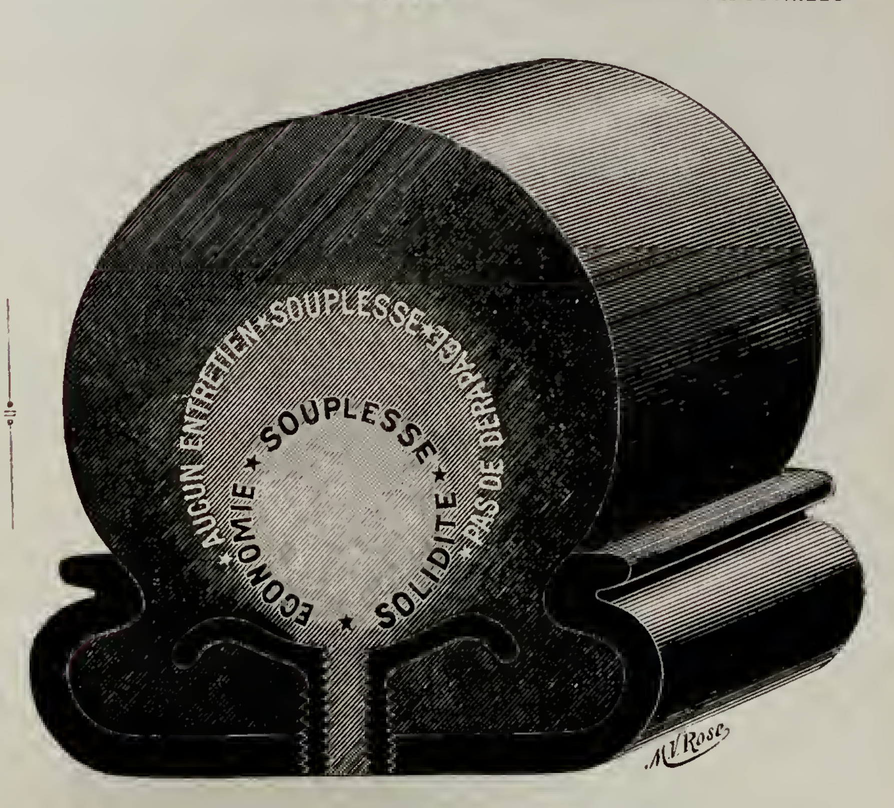
MANUFACTURE GÉNÉRALE DE

CAOUTCHOUC & GUTTA-PERCHA

POUR TOUS USAGES INDUSTRIELS

TOUS SYSTÈMES

Pleins, Creux, Pneumatiques



DÉPOT A PARIS

6, Avenue Percier *(Boulevard Haussmann)*

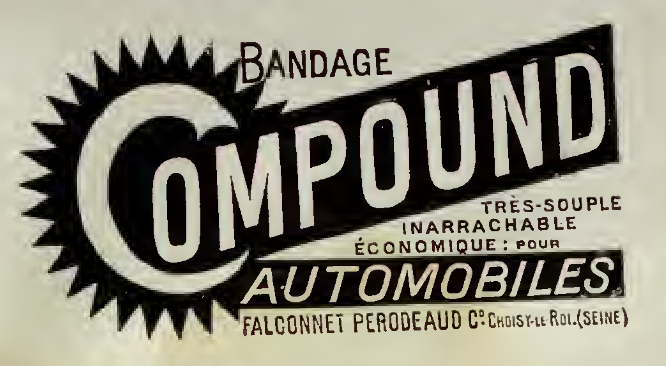
TÉLÉPHONE

AVEC PARIS : **531-49**

AVEC CHOISY :

RÉSEAU DE PARIS

(Sans Numéro)



MÜHLBACHER, Fabrique de Voitures de luxe et Automobiles.

REMISES POUR GARDE DE VOITURES :
13, RUE BORGHESE, 13. — NEUILLY-SUR-SEINE.



ATELIERS DE CONSTRUCTION :
13, RUE MESNIL.

MAGASINS & BUREAUX : 63, Avenue des Champs-Elysées.



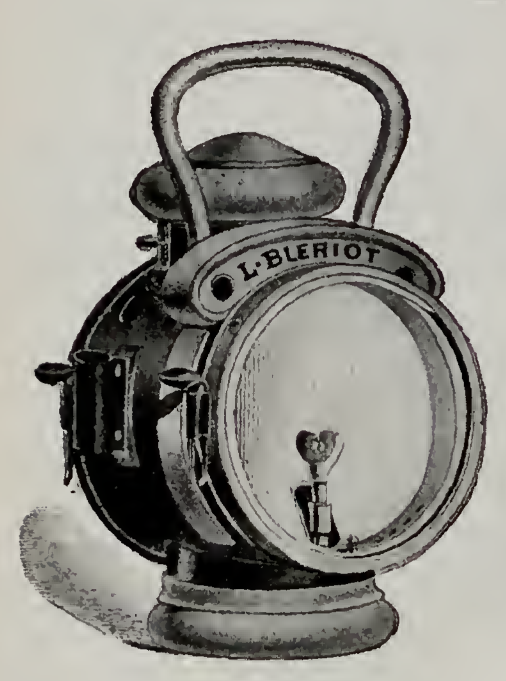
L. BLÉRIOT

Ingénieur-Constructeur E. C. P.

Bureaux : 41, Rue Richelieu. — Ateliers : 16, Rue Duret.

Phares et Lanternes d'Automobiles

A L'ACÉTYLÈNE



Quelle utilité pour nos grands constructeurs d'augmenter sans cesse la puissance de leurs moteurs si ceux-ci, dès la nuit tombée, ne peuvent dépasser l'allure de la noble bête? Est-ce qu'un automobile ne doit pas pouvoir donner son maximum de puissance la nuit comme le jour.

M. Blériot, concessionnaire des Brevets Létang et Serpollet, construisit l'année dernière un générateur de gaz acétylène dont les résultats surprirent tous ceux qui l'employèrent. Il permit, lors de la course Bordeaux-Paris, l'an dernier, d'obtenir en pleine nuit, des vitesses de 55 kilomètres à l'heure. La Compagnie générale des Omnibus l'adopta pour l'éclairage de ses tramways et la Ville de Paris l'utilise dans quelques-uns de ses services.

La supériorité des *Appareils Blériot* est tellement évidente qu'il nous paraît inutile d'insister sur leur excellence indéniable et leur sécurité absolue.

Les Automobiles, qui par milliers, possèdent maintenant ces générateurs, l'établissent surabondamment.

A tous ceux qui s'en vont répétant sans cesse : de la vitesse, encore de la vitesse, nous répondons que nous ne serons vraiment d'accord avec eux que lorsqu'ils auront doté leur voiture d'un éclairage suffisant pour rouler à n'importe quelle allure, aussi bien à minuit qu'à midi.

Grâce aux *Appareils Blériot* la marche des automobiles pourra être réglée aussi facilement la nuit que le jour, et il n'en faut pas davantage pour que ces phares se répandent rapidement dans le monde entier.

CARROSSERIE DU COMMERCE

Maison Léon RENAULT

FONDEE EN 1850

A. RENAULT

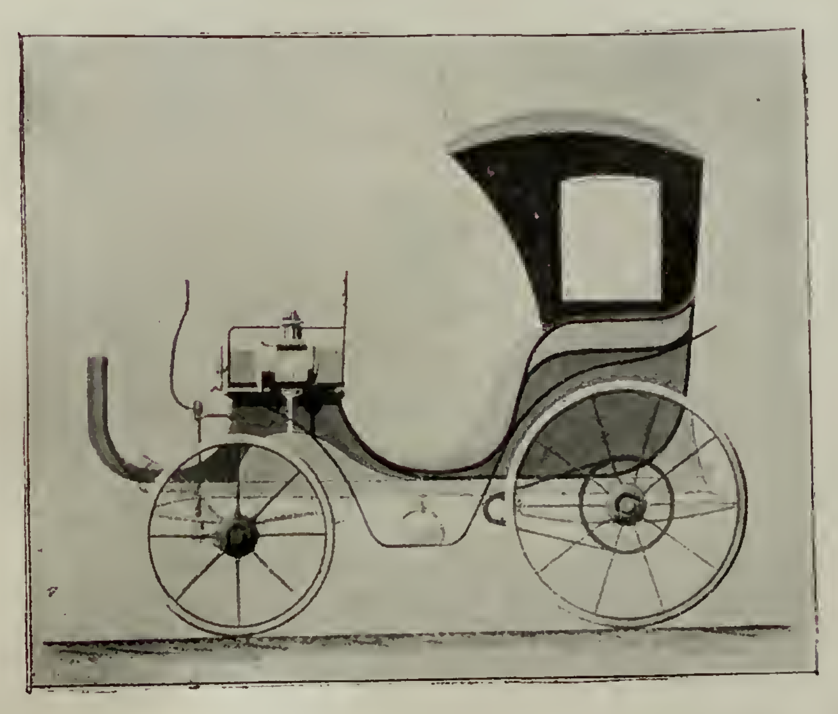
SUCCESSEUR

Carrosserie de Luxe et de Commerce

20, RUE DE LA FOLIE MÉRICOURT

Échanges, Abonnements, Réparations sur Devis

TÉLÉPHONE 901-22

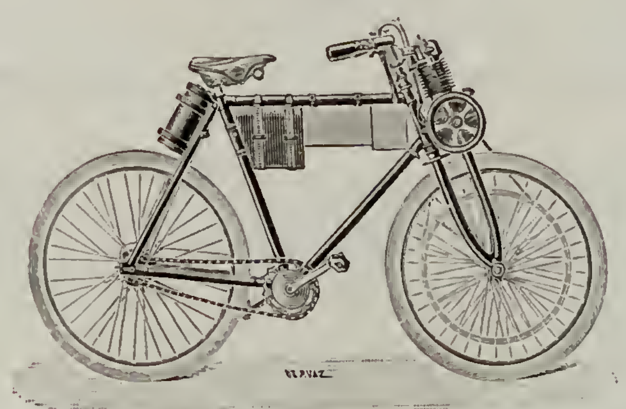


CARROSSERIE D'AUTOMOBILES

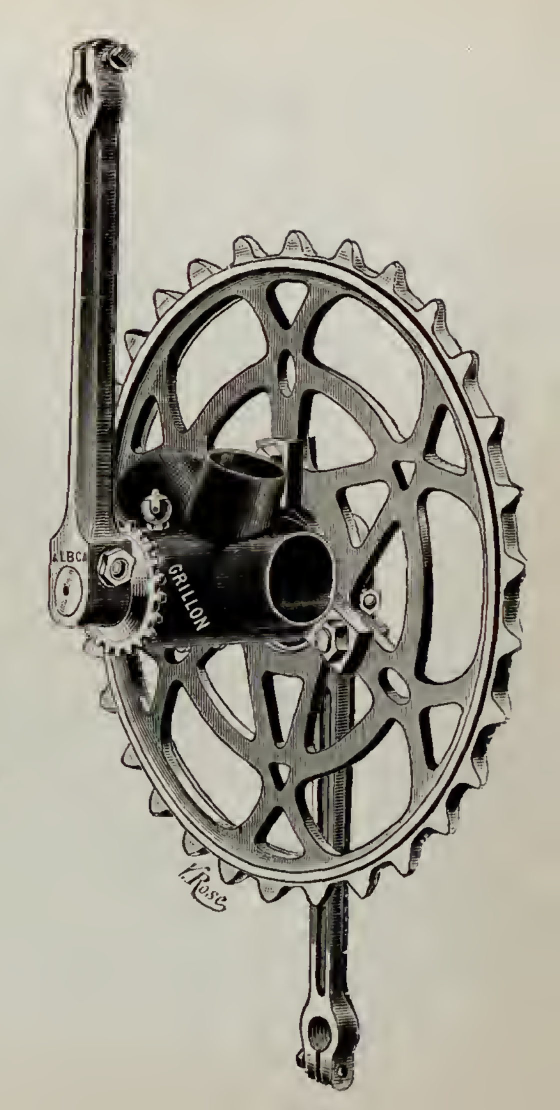
11, Cité Bertrand, 11

TÉLÉPHONE 916-37


BANDAGE CREUX
DUCASBLE
AUSSI SOUPLE
QUE LE
PNEUMATIQUE
INARRACHABLE
ET LE SEUL
NE DÉRAPANT PAS
23, Boul^d. Gouvion S^t. Cyr (près la Porte Maillot) PARIS







ALBCA
GRILLON

VOITURETTES AUTOMOBILES

RENAULT Frères

USINES : 139, Rue du Point du Jour

BILLANCOURT (SEINE)

BUREAUX : 51, Rue Étienne-Marcel, PARIS



Quoique très récemment créée, cette maison a acquis de suite dans l'Automobilisme, une grande réputation et s'est classée au rang des maisons de premier ordre.

La charmante voiturette qu'elle a mise sur le marché répondait d'ailleurs à tout ce que peut désirer un chauffeur, c'est-à-dire : **BONNE MARCHE, SIMPLICITÉ, SOLIDITÉ, ÉLÉGANCE**, et elle a obtenu dès le début une vogue justement méritée, grâce à sa construction irréprochable, tant au point de vue du mécanisme que de la carrosserie.

Les ateliers munis d'un outillage très perfectionné sont un sûr garant de la bonne livraison et nous engageons vivement nos lecteurs à aller les visiter.

Nous dirons enfin, que MM. RENAULT FRÈRES, n'ont pris part qu'à 3 courses, **Paris-Trouville, Paris-Ostende** et **Paris-Rambouillet** et que dans toutes ils ont été classés premiers.

Ils ne s'arrêteront pas là, nous en sommes certains.

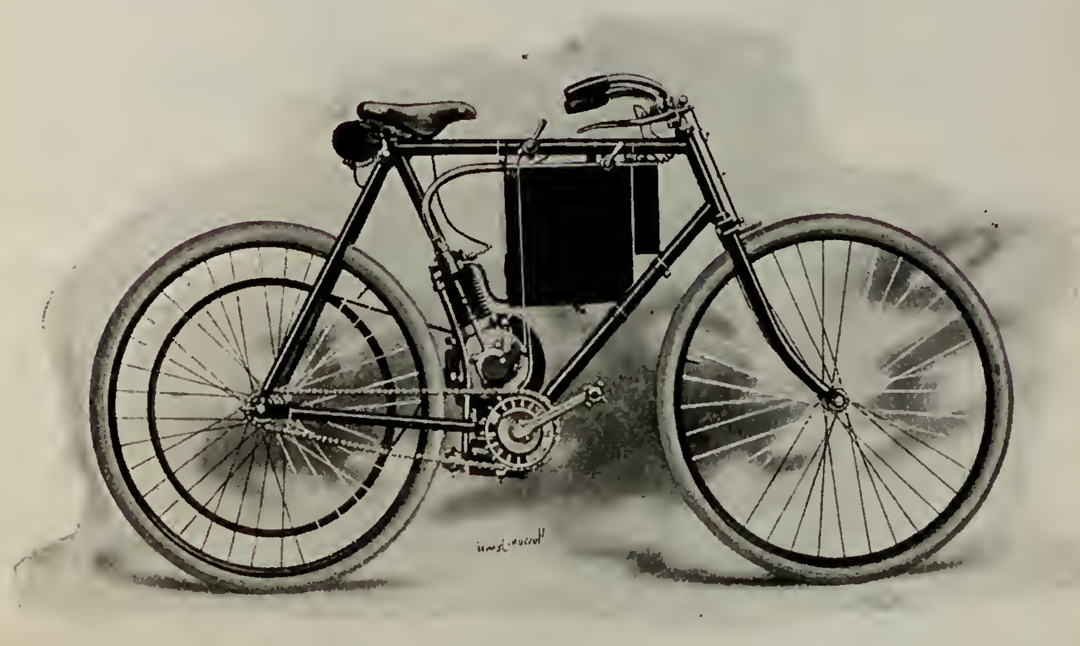
Bicyclette Automobile

A ESSENCE DE PÉTROLE

SYSTÈME LABRE

Breveté S. G. D. G. en France et à l'Étranger

MOTEUR DE UN CHEVAL 1/2, DU POIDS DE 8 KILOG.



Cette Biçyclette, indéréglable et sans bruit, est la plus **LÉGÈRE**, la plus **STABLE**, la plus **SOLIDE** et la plus **ÉLÉGANTE** de celles actuellement construites.

Le Moteur, extra-léger, à allumage électrique, peut être appliqué à toutes les bicyclettes.

Poids de la machine en ordre de marche : 30 kilog.

LAMAUDIÈRE & LABRE

CONSTRUCTEURS

Siège Social : 41, Rue du Bois, à Levallois-Perret (Seine)

Maison de Vente : 27, Avenue de la Grande-Armée, Paris

SACHSENBERG Frères

ROSSLAU ANHALT (ALLEMAGNE)

Société à responsabilité limitée

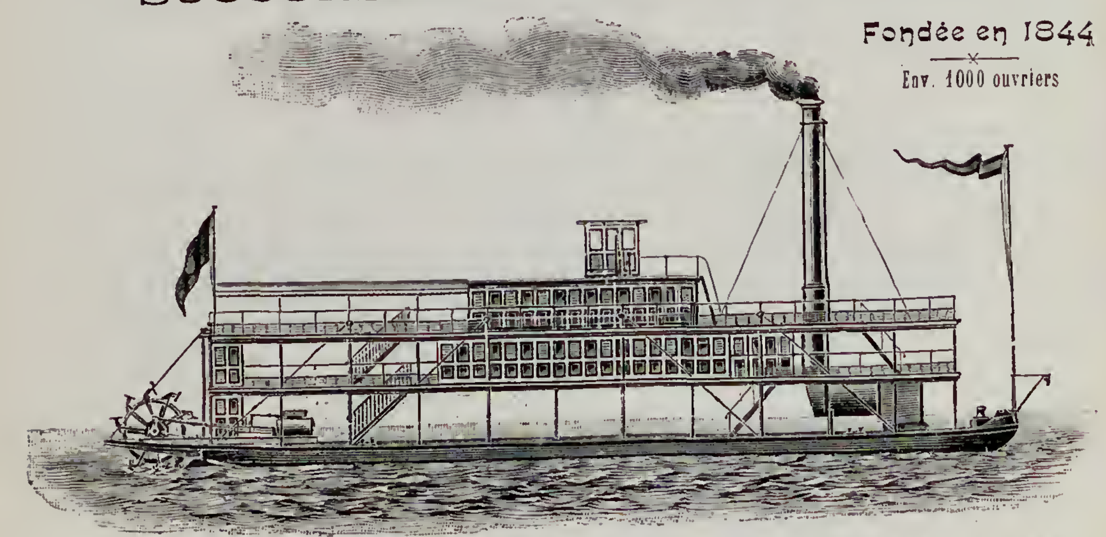
Clef télégraphique :
Staude u. Hundius — Code : A B C

Adresse télégraphique :
Sachsenberg-Rosslauanh

SUCCURSALE : COLOGNE-DEUTZ

Fondée en 1844

Env. 1000 ouvriers



Vapeurs à roues et à hélices, Vapeurs avec roue à l'arrière, Dragues, Chalands, Bongos, Grues flottantes, etc., assemblés ou démontés. Machines à vapeur et Chaudières de tout genre et de toutes les grandeurs, dernière construction. Machines pour tuileries. Moulins à Boulets. Broyeurs, etc.

Distillateurs automatiques à moût, brevet R. ILGES.

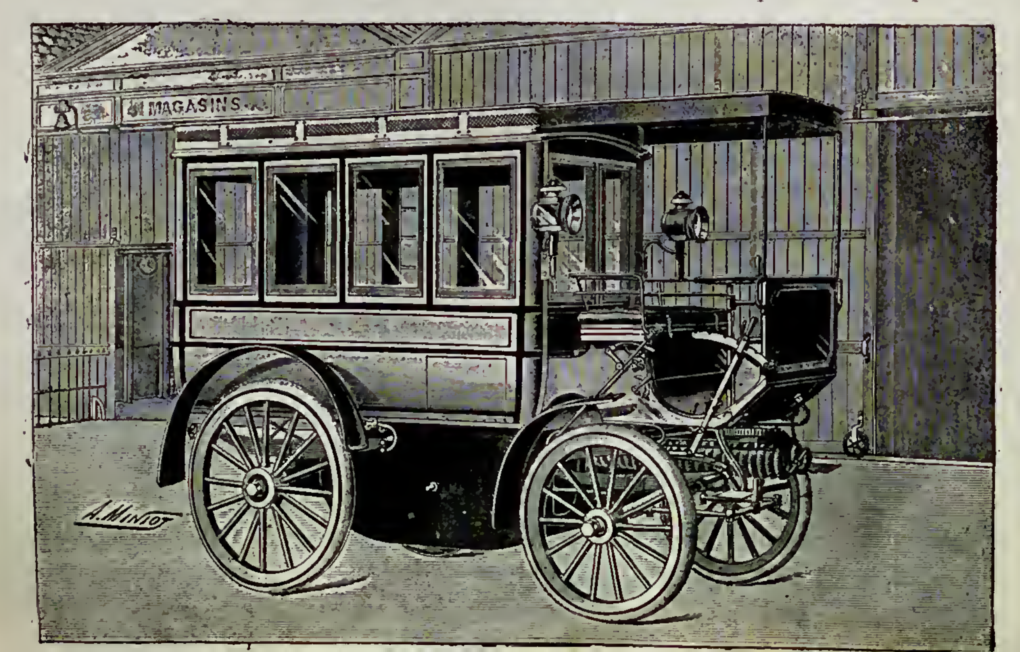
Maison HERMANN-LACHAPELLE & J. BOULET

H. BRULÉ & Cie SUCCESSEURS

INGÉNIEURS DES ARTS ET MANUFACTURES, 31-33, rue Boinod, PARIS

4 Médailles d'Or Exposition Universelle de 1889

Voitures - Omnibus - Camions - Automobiles à vapeur et à pétrole



BATIMENT D'EXPOSITION : CHAMP-DE-MARS

Galerie principale, MINES & MÉTALLURGIE

Entrée : Porte 17, Avenue de La Bourdonnais

REPRÉSENTANT TOUJOURS SUR PLACE

ATELIERS DE REPOUSSAGE, D'ESTAMPAGE & D'ÉTIRAGE

Rud. CHILLINGWORTH

NUREMBERG-OSTBAHNHOF

Garnitures pour la construction de voitures, pour prolonges d'artillerie, voitures de munitions, affûts. Petites et grandes pièces étirées pour constructions équerres, coins, listels, pièces de renfort, etc., d'aprés n'importe quel modèle, le tout étiré en acier sans soudure, d'aprés un procédé breveté.

Carters pour moteurs de voitures de tramways et pour ateliers de construction, etc., chaque moitié est étirée d'un seul morceau d'acier sans soudure. Léger et incassable, d'une étanchéité parfaite et ne laissant pas passer la poussière.

Roues étirées d'une seule pièce et repoussées, trés légères et résistantes.

Supports pour cadres de voitures de tramways, étirés d'une seule pièce et repoussés

Supports pour bobines magnétiques, tambours centrifuges.

Piéces détachées brutes étirées et repoussées pour *la construction de cycles*. Pignons, clefs, raccords pour cadres, tête et bouts de fourches, plateau pour roulements à billes, coussinets.

Spécialités : Pédalier étiré selon un procédé breveté sans soudure en tube d'acier de Suède.




FONDERIE D'ALUMINIUM
ET
BRONZE D'ALUMINIUM
CYCLES-AUTOMOBILES
TÉLÉPHONE
903_18
MÉCANIQUE · ELECTRICITÉ
AUTOMOBILES - CYCLES
CARROSSERIE · AÉROSTATION
ORTHOPÉDIE
CHIRURGIE, GÉODÉSIE
NAVIGATION
Maxime CORBIN
USINES ET FONDERIES
163, Rue de Charonne, PARIS
Noisy-le-Sec : Route Nationale



PAQUEBOTS-POSTE ANGLAIS

POUR

LE BRÉSIL, LA PLATA, LES ANTILLES, LE VENEZUELA, LA COLOMBIE & LE PACIFIQUE

LIGNE DU BRÉSIL ET DE LA PLATA

Les Steamers de la Compagnie partent de **Southampton** tous les deux *Vendredis* touchent à **Cherbourg** le soir même et font escale à **Lisbonne** le lundi suivant pour l'embarquement de la malle et des passagers ; les escales suivantes sont **Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Montevideo** et **Buenos-Ayres.** Les passagers peuvent également pendant la saison prendre des billets pour **Valparaiso,** *viâ* **Buenos-Ayres** et le **Chemin de fer des Andes.**

LIGNE DES ANTILLES ET DU PACIFIQUE

Les Steamers de la Compagnie partent de **Southampton** tous les deux *Mercredis :* les escales principales sont la **Barbade, Jacmel, Kingston (Jamaïque), Colon, Savanilla** et **Port-Limon.** A la Barbade, des Steamers annexes spécialement aménagés pour le climat des Antilles, desservent **Trinidad, Demerara,** le **Venezuela,** la **Colombie,** la **Martinique,** la **Guadeloupe, Saint-Thomas,** etc. A **Colon,** le transit des passagers se fait par le **Chemin de fer de Panama,** et la correspondance pour le **Pacifique** se fait par les vapeurs de la **Compania Sud Americana de Vapores** ou par ceux de la **Pacific Steam Navigation Co,** pour la **Colombie, l'Equateur,** le **Pérou,** la **Bolivie,** et le **Chili,** et par ceux de la **Pacific Mail Steam Ship Company** pour le **Costa Rica,** le **San Salvador,** le **Guatemala,** le **Honduras,** le **Mexique** et **San Francisco.**

La cuisine, les vins et le service sont l'objet des plus grands soins.

Pour tous renseignements sur fret, passages, etc. s'adresser :

Au Siège de la Compagnie, à **Londres,** 18, Moorgate Street, E. C., et 29, Cockspûr St., S. W. ; 5, Albert Square, **Manchester** ; 5, Fenwik Street, **Liverpool** ; Canute Road **Southampton** ; à MM. Géo Dunlop et Cie, à **Paris,** 38, avenue de l'Opéra ; à MM. Marcel et Cie, au **Hâvre.**

SOCIÉTÉ DES AUTOMOBILES & MOTEURS SONCIN

E. OUZOU & Cie

AGENTS GÉNÉRAUX POUR LA FRANCE

48, RUE SAINT-FERDINAND

Le Roi des Moteurs sur Pistes et sur Routes

QUELQUES RECORDS

RECORDS DU MONDE

Record du tour de piste 666,66 en 32 s. 2/5

Record de l'heure sur piste 69 k. 369

Record du kilme sur route en 39 s. = 93 k à l'heure.

Record des 10 kil. sur piste en 8' 56" 1/5

Record des 20 kil. sur piste en 17' 48" 2/5

Record des 30 kil. sur piste en 26' 57" 2/5

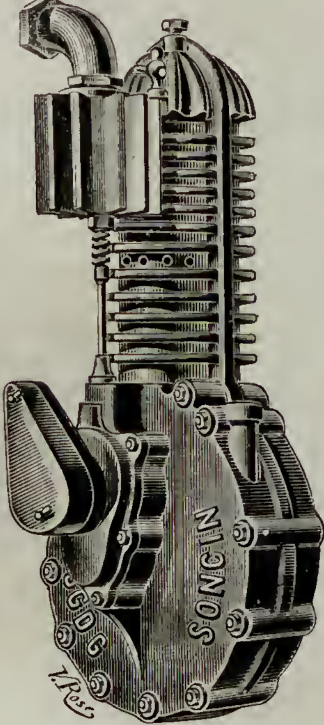
Record des 100 kiles en 94 minutes.

SUR PISTE

Record des 100 kiles en 82 minutes.

Soit 73 kil. 500 à l'heure

SUR ROUTE



COURSES DE COTE

GAILLON

Sans chaîne, 1er en 1' 16" (48k, 370 à l'heure).

MOTOCYCLES : 1er en 1' 20'

MOTOCYCLES 2 places 1er en 1' 28"

VOITURETTES : 1er en 1' 43'

Ces temps sont records

Course NICE-MARSEILLE

213 kil. en 203 minutes,

Course de côte de La Turbie en 20' 10"

Course du Mille en 1' 18"

Course de l'Esterel en 14' 40"

Course de Salon-Arles-Salon 100 kil. en 94'

Courses de côte Chanteloup

Quadricycles: 1er en 3'7" 3/5

Motocycles : 1er en 2'34" 4/5

Id. 2e en 2'45" 4/5

ETC., ETC.

Ces Moteurs sont de 3 1/2 et 4 1/2 chevaux à ailettes

MOTEURS DE 6 CHEVAUX A EAU

vendus avec toutes garanties.

SOCIÉTÉ

DES

ÉTABLISSEMENTS HENRY LEPAUTE

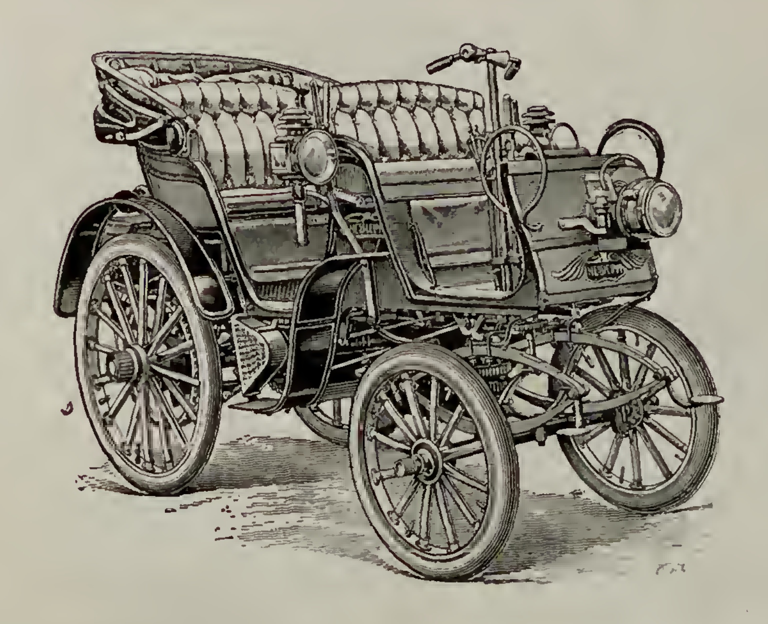
Ancienne Maison LEPAUTE. Fondée en 1740

PHARES LENTICULAIRES — OPTIQUE — MÉCANIQUE

ÉLECTRICITÉ

La Société des Établissements Henry-Lepaute, en raison du cadre trop restreint de la Classe 28, n'a pu faire figurer dans cette Classe que des appareils de petites dimensions ainsi que quelques aquarelles reproduisant divers appareils exposés par la Société dans son Exposition spéciale au Cours la Reine et dans l'Exposition du Service Central des Phares et Balises au Trocadéro.

Nous prions Messieurs les Ingénieurs de vouloir bien se rendre à notre Exposition spéciale située au Cours la Reine, entre le Palais des Congrès et le Palais de la Ville de Paris : cette Exposition spéciale est constituée par un phare placé sur une tour de 35 mètres : ce phare, commandé par le Ministère des Colonies, et destiné à Katsépé (Madagascar), sera après l'Exposition transporté et monté à Madagascar par la Société des Etablissements Henry Lepaute.



Châlets du Cycle

4, Route du Bord de l'Eau (PORTE DE SURESNES)

RESTAURATION NOUVELLE

MARAIS, Propriétaire



RESTAURANT-CONCERT

SUR UNE PELOUSE MERVEILLEUSE

DÉJEUNERS & DINERS

POINT TERMINUS ET RENDEZ-VOUS DES

CYCLISTES & AUTOMOBILES

GARAGE POUR 2000 BICYCLETTES

ÉCURIES, REMISES
et GARAGE pour AUTOMOBILES

MÉCANICIENS, VOITURISTES
ATELIER DE RÉPARATIONS

MOYENS DE TRANSPORT

TRAMWAY de la porte Maillot-Porte de Suresnes.
BATEAUX PARISIENS Point terminus.
GARE St-LAZARE Ligne de Versailles et Ligne des Moulineaux.

BOIS DE BOULOGNE

